

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

“CENTRO DE INFORMACIÓN COMUNITARIO EN EL CANTÓN RUMIÑAHUI”

Volumen I

PABLO HOMERO ALARCÓN MURGUEYTIO

DIRECTOR: ARQ. GABRIELA NARANJO

QUITO-ECUADOR

2017

Presentación.

El Trabajo de Titulación “Centro de información comunitario en el cantón Rumiñahui”
se presenta en un DVD que contiene:

El Volumen I de la memoria bibliográfica del proyecto arquitectónico.

El Volumen II con la memoria gráfica y los planos del proyecto.

Fotografías de la maqueta, recorrido virtual y la presentación pública del proyecto,
todo en PDF.

Agradecimiento.

A mis padres Ruth y Pablo por su infinito amor y paciencia.

A mi hermana Rudhy por todo su apoyo y cariño.

A mis amigos Monse, Diana y Renato por la interminable divagación.

A todos mis guías por su pasión en la enseñanza, en especial a Gaby.

A todos quienes han estado junto a mí en este proceso.

Dedicatoria.

A la memoria de nuestra vida itinerante, por haber estado
siempre juntos en el ir y venir de lugares.

Ruth, Pablo y Rudhy.

INDICE.

Lista de Fotografías.	ix
Lista de cuadros.	x
Lista de imágenes.....	xi
Lista de esquemas.....	xii
Lista de abreviaturas y siglas.....	xiii
INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES.....	2
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVOS	4
Objetivo general.	4
Objetivos específicos.	4
METODOLOGÍA.....	4
CAPÍTULO 1: Marco Teórico: Formalidad	7
1.1 Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura.....	7
Conclusión:.....	11
1.2 Referentes	12
1.2.1 Las atmósferas de Peter Zumthor.	12
1.2.2 Los inicios de Herzog y de Meuron	15
1.3 Postura	17
1.3.1 Arquitectura del material.....	17

Conclusiones:	18
CAPÍTULO 2: Espacios de acceso a la información	19
2.1 ¿Qué es la información?	19
2.2 Espacios de acceso a la información	20
2.2.1 Las tecas (La biblioteca).....	20
2.2.1 Los infocentros comunitarios en el Ecuador	21
Conclusiones:	22
CAPÍTULO 3: Análisis del sitio	24
3.1 Cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha.....	24
3.1.1 Historia	24
3.1.2 Ubicación	24
3.1.3 Crecimiento	25
3.1.4 Población	26
3.1.4.1 Grupos de edad.....	27
3.2 Usuario	27
3.2.1 Estudiantes y planteles educativos en el cantón Rumiñahui.....	28
3.2.2 Población, estudiantes y planteles educativos por parroquias.	29
3.2.2.1 Parroquias urbanas	29
3.2.2.2 Parroquias rurales	30
3.3 Análisis del área urbana	31
3.4 Aproximación al lugar	36

3.5 Aproximación al terreno	39
3.5 Análisis del terreno	42
Conclusiones:	45
CAPÍTULO 4: Referentes tipológicos	46
4.1 La Biblioteca como espacio de discusión de los saberes colectivos	46
4.2 La Biblioteca como espacio de reunión y encuentro ciudadano	51
Conclusión:	52
CAPÍTULO 5: Proyecto arquitectónico	53
4.1 Conceptualización	53
4.3 Intenciones de diseño	57
4.5 La forma como resultado del sistema constructivo	61
4.6 Espacios, unidades modificables	64
4.7 Programa	66
4.8 Descripción del proyecto arquitectónico	68
4.9 Intenciones de los elementos del paisaje	71
4.10 Elementos de sustentabilidad	72
Conclusiones:	74
Bibliografía	75
Anexos	76
Presupuesto	76
Planos Arquitectónicos	79

Lista de Fotografías.

Fotografía 1: Piano House, Huainan China, (2007)	8
Fotografía 2: Edificio Stradivarius, Quito Ecuador, 2015.....	9
Fotografía 3: Centro Cultural El Colibrí, Otavalo Ecuador, 2011	10
Fotografía 4: Plaza de la Música, Guayaquil Ecuador, 2006	11
Fotografía 5: Pabellón suizo de la expo 2000 en Hannover, Peter Zumthor.	13
Fotografía 6: Pabellón suizo de la expo 2000 en Hannover, Peter Zumthor.	14
Fotografía 7: Bodegas Dominus, Napa Estados Unidos, 1998	15
Fotografía 8: Ricola Kräuterzentrum, Laufen Suiza, 2014	16
Fotografía 9: Interior de infocentro.....	22
Fotografía 11: interior de la biblioteca Viipuri.....	49
Fotografía 12: biblioteca León Grieff.....	51

Lista de cuadros.

Cuadro 1: crecimiento poblacional	26
Cuadro 2: población por genero	26
Cuadro 3: grupos de edad.....	27
Cuadro 4: estudiantes matriculados año lectivo 2011-2012	28
Cuadro 5: parroquias urbanas.....	29
Cuadro 6: parroquias rurales.....	30
Cuadro 7: cuadro de áreas.....	67
Cuadro 8: precipitación media mensual (mm)	73

Lista de imágenes.

Imagen 1: vistas del proyecto	42
Imagen 2: biblioteca del Rey	46
Imagen 3: La Escuela de Atenas, 1511	48
Imagen 4: plantas y programa de la biblioteca Viipuri.....	50
Imagen 5: programa arquitectónico	66
Imagen 6: planta general.....	68

Lista de esquemas.

Esquema 1: nodos y tensiones	38
Esquema 2: accesibilidad y conectividad hacia el resto de parroquias	39
Esquema 3: distancia entre equipamientos	41
Esquema 4: planteamiento biblioteca León Grieff	52
Esquema 5: conceptualización	53
Esquema 6: ideograma	54
Esquema 7: partido	54
Esquema 8: módulo	55
Esquema 9: dimensiones del módulo	55
Esquema 10: funciones del módulo	56
Esquema 11: mirar hacia dentro	57
Esquema 12: eje ordenador	57
Esquema 13: accesibilidad a las plataformas	58
Esquema 14: permeabilidad y circulaciones	59
Esquema 15: abiertos y cerrados	59
Esquema 16: espacio público y circulaciones	60
Esquema 17: vacíos y accesibilidad universal	61
Esquema 18: elementos prefabricados	62
Esquema 19: proceso de armado	63
Esquema 20: unidades modificables	65

Lista de abreviaturas y siglas.

TT: Trabajo de Titulación.

PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

GAD: Gobiernos Autónomos Descentralizados.

INAHMI: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.

TEMA: Centro de información comunitario en el cantón Rumiñahui.

El proyecto del trabajo de titulación es el diseño de espacios de acceso a la información que permitan albergar varios tipos de soporte creando una relación directa entre los usuarios y hacia la información con el fin de generar un cambio de estado de conocimiento en los usuarios.

INTRODUCCION

El siguiente documento está estructurado en cinco capítulos.

El capítulo uno, Marco Teórico: Formalidad, es una reflexión sobre el quehacer arquitectónico en la actualidad, tomando como punto de partida el discurso académico de Rafael Moneo “Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura” (Moneo, 2005). Se analiza obras y referentes para tomar una postura arquitectónica personal con el fin buscar coherencia entre pensamiento y acción.

En el capítulo dos, Espacios de acceso a la información, se analizan los conceptos de información, gestión de la información y gestión del conocimiento para entender cómo fueron los espacios de acceso a la información en el pasado y cómo han evolucionado hasta el día de hoy, cuando el gobierno propone infocentros, espacios destinados al conocimiento de las tecnologías de acceso a la información.

En el capítulo tres, Análisis del sitio, se analiza el cantón Rumiñahui y sus parroquias para entender las lógicas y dinámicas propias del lugar, se analiza el usuario, dónde está ubicado y cuáles son sus flujos determinando una zona de ubicación y un lugar de intervención.

En el capítulo cuatro, Referentes tipológicos, analiza referentes arquitectónicos e ideológicos en la concepción de los espacios de acceso a la información. Analiza las ideas de interacción entre los usuarios dentro de los espacios y cómo se deben componer estos en pro de la generación de conocimiento.

El capítulo cinco, Proyecto arquitectónico, describe las ideas, conceptualización y planteamiento del proyecto en el lugar determinado, indica la modulación e intenciones de diseño del proyecto así como su funcionamiento y los criterios estructurales de paisaje y sustentabilidad.

ANTECEDENTES

El acceso a la información representa una necesidad básica del individuo para analizar y asimilar el contexto local y global en el que se desenvuelve. Para lograr un acceso adecuado a la información se utilizan técnicas de búsqueda y categorización de los datos respaldados en varios soportes tanto físicos como digitales que los encontramos en ciertos espacios diseñados para almacenar la información, como son las bibliotecas y el conjunto de las “Tecas” (cajas para almacenar) u otros más contemporáneos como los servidores y los soportes virtuales.

La evolución de los soportes de la información ha llevado a la evolución de la biblioteca como espacio tradicional de acceso a la información., a una biblioteca templo diseñada sólo para estudiosos y eruditos, para finalmente convertirse en un lugar de reunión, contacto, integración, auto aprendizaje e intercambio de los saberes colectivos (Cosme, 2012).

La variedad de soportes que tiene actualmente la información tanto física como digital la ha llevado a convertirse en un atractivo interesante para el público ya que la información no sólo se lee en libros, ahora se escucha, visualiza e interactúa con ella, para generar un conocimiento de una manera atractiva y eficiente.

La información tanto física como digital está disponible en varios soportes que pueden ser analizados de manera individual o colectiva, formal o informal, en espacios que sin distinción de sexo, edad, raza, religión, nacionalidad o estrato social, propician el contacto entre individuos heterogéneos convirtiéndose en un espacio crucial en la construcción de vínculos sociales para la comprensión de lo local y global.

En la actualidad y realidad de nuestro país, la necesidad y falta de espacios de acceso a la información se ve reflejada en el déficit de bibliotecas y el acceso del 30% de toda la población a internet (INEC, 2012).

En esta época, el gobierno actual apuesta por la generación de conocimiento mediante la igualdad de acceso a la información. Por lo que ha generado un proyecto con el cual pretende introducir a las personas al uso de las tecnologías de información y comunicación mediante la creación de infocentros que brindan un servicio gratuito de acceso a internet. Son 673 infocentros ubicados por todo el territorio nacional los cuales presentan un espacio para el acceso a internet por medio de un computador.

En el cantón Rumiñahui, la actual biblioteca municipal se encuentra en una de las habitaciones de la Villa Carmen, frente al edificio municipal del Cantón. Presenta unas instalaciones de dimensiones reducidas al ubicarse en sólo una de las habitaciones de la Villa que alberga más dependencias municipales. Propone como servicio el acceso a cinco computadoras con internet y a una pequeña colección de libros.

JUSTIFICACIÓN

En el cantón Rumiñahui se dispone de una biblioteca pública la cual no abastece a la población por sus dimensiones físicas y por la extensión de la colección. Además no brinda programas hacia la colectividad por la carencia de espacio físico. Tampoco se dispone de un infocentro por parte del gobierno central, lo que limita el acceso a la información para la población de este cantón.

La evolución de los soportes de la información nos ha llevado a pensar nuevamente como deberían ser las bibliotecas: espacios de integración de la comunidad, propicios para el debate y la reflexión crítica de los ciudadanos a través del acceso, uso y apropiación de la información, de los bienes culturales y del saber colectivo, verdaderos Centros de Información Comunitarios, de acceso libre y gratuito a todos los usuarios que conforman una comunidad, para satisfacer sus necesidades informativas, culturales, formativas y de recreación.

OBJETIVOS

Objetivo general.

Diseñar un objeto arquitectónico que permita el acceso a la información en varios tipos de soporte, mediante unidades espaciales, poniendo al usuario en una actitud de descubrimiento al recorrer los espacios a través de pausas y encuentros.

Objetivos específicos.

Diseñar el objeto arquitectónico a partir del entendimiento del material y su tectónica, para lograr una forma arquitectónica como expresión de la lógica constructiva del material.

Albergar varios tipos de soporte de información en espacios con relación directa y libre del usuario hacia la información propiciando su interacción espontánea en la generación de conocimiento.

Proyectar espacios de encuentro y reunión para propiciar el debate y discusión de la información mediante la interacción de los usuarios.

Generar atmósferas en el proyecto mediante espacios públicos y privados, abiertos y cerrados, colectivos e individuales para que el usuario recorra el proyecto encontrando espacios donde acceder a la información.

METODOLOGÍA

La discusión. El taller profesional de noveno nivel dirigido por la Arq. Gabriela Naranjo comienza como un espacio de discusión y reflexión sobre el tema de formalidad. A partir del discurso de Rafael Moneo “Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura”, y su enunciado “...cualquier forma, figura o imagen pueden ser arquitectura...” se iniciaron las discusiones del grupo sobre la relación entre forma y arquitectura, para esto se realizó una colección fotográfica donde, a partir de la lectura, cada estudiante exponía las obras de arquitectos que a su parecer eran arbitrarias o no y por qué, después de su análisis gráfico sobre la forma, figura o imagen.

Los héroes. A partir de una recopilación gráfica de los proyectos propios a través de la carrera se busca identificar que referentes o héroes de la arquitectura particulares de cada estudiante que han sido continuamente utilizados, estudiados y porque razón, para descubrir si existe algún común denominador entre todos ellos. ¿Qué es lo que motiva al estudiante por una arquitectura en particular? Se elabora una exposición gráfica de la obra de estos héroes de la arquitectura para discutir sus semejanzas o diferencias con todo el grupo.

La postura. A partir de las conclusiones sobre los héroes personales en arquitectura de cada estudiante y la recopilación de lo que se ha buscado en el transcurso de la carrera, se toma una postura o interés particular en arquitectura que responde a una preocupación personal con el cual desarrollar el tema planteado en el Trabajo de Titulación. En este caso mi interés es por una arquitectura del material.

El discurso. A partir de este interés personal en arquitectura se hace una revisión documental y gráfica de arquitectos afines o con los mismos intereses en arquitectura para comprender su planteamiento y principios, con el fin de elaborar un discurso propio que permita identificar claramente los intereses particulares en arquitectura, para avanzar lógicamente sobre las intenciones de proyecto personal.

Vida. El primer nivel de la realidad: se escoge libremente una problemática real a la que la arquitectura pueda dar solución. Para esto se observó la realidad mediante la revisión documental y estadísticas. En este caso la problemática es los espacios de acceso a la información. Posteriormente se recogen los datos necesarios y se los grafica para entender el problema y exponerlo al director y al grupo.

Sitio. El segundo nivel de la realidad: se recorre el sitio del problema mediante la caminata buscando levantar datos a través de fotografías, dibujos y la conversación con los vecinos del sitio para comprender una realidad específica del lugar. En este caso el sitio es el cantón Rumiñahui. Posteriormente, se recogen los datos necesarios y se los grafica para entender el problema y exponerlo al director y al grupo. Situación real del sitio, entorno inmediato.

Técnica. El tercer nivel de la realidad: se propone el material y su sistema constructivo a ser resuelto de acuerdo al concepto y las intenciones de diseño que se buscan en el proyecto como generador de la arquitectura.

Los referentes conceptuales y tipológicos. Se buscan y revisan mediante el análisis gráfico de plantas, cortes, fachadas y axonometrías los planteamientos y criterios de cómo se enfrentan otros arquitectos a un problema similar.

El planteamiento. Se conceptualiza el problema por medio de los datos recogidos para generar un programa arquitectónico e intenciones de diseño las cuales están ligadas al problema y al sitio específico del proyecto.

Anteproyecto Arquitectónico. Diseño de plantas, cortes, fachadas según el material y su sistema constructivo.

CAPÍTULO 1: Marco Teórico: Formalidad

1.1 Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura.

Rafael Moneo en su discurso académico “Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura” (Moneo, 2005), pone como principio la historia de Calímaco, quien atraído por la novedad en la forma de un tallo y sus hojas de acanto enraizadas en un cestillo formaban volutas en los ángulos, así labró para los corintios columnas inspiradas en aquel modelo, fijando las normas de sus proporciones. En este gesto arbitrario señala Moneo que: cualquier forma puede convertirse en arquitectura, lo que equivale a que los arquitectos son vulnerables a caer en la inevitabilidad de ser cautivados por una imagen, una figura, o una forma y así transformarla en un elemento arquitectónico y en último término en un edificio.

Y sin embargo, estando esto tan claro, nunca la humanidad ha levantado tantas y tamañas tonterías. Tan bien y tan sólidamente construidas. Precipitadas en las vanas razones de su necesidad (tanta obra inútil). Arrebatadas en la precipitación de su concepción (como si de churros se tratara). Construidas en un santiamén (todo vale). (...) Son las obras que nos inundan. (...) (Baeza, La idea construida, 2006).

En los últimos años este hecho de construir obras carentes de valor se ha visto generalizado en el quehacer arquitectónico. El avance de la tecnología y la economía ha generado una carrera incesante en la construcción. Se le suma la carrera entre ciudades y países que buscan levantar monumentos arquitectónicos, utilizando como justificación la necesidad de un atractivo turístico (algo extravagante que convoque gente) o en otros casos, sin razón alguna, más que el juego de seducción que significa arquitecturizar formas literales, que provienen de caprichos propios del arquitecto o del cliente.

Para ilustrar este acontecimiento, los ejemplos son masivos y generalizaos por todo el mundo, al parecer en la reproducción de objetos o conceptos literales se ha encontrado la solución de proyectar arquitectura.

Fotografía 1: Piano House, Huainan China, (2007)



Autor: NN

Fuente: <http://indulgd.com/piano-house-in-huainan-city-china/>

En la revista digital INDULGD, se observa el piano house es un complejo diseñado para la educación de músicos y para desarrollar eventos en la ciudad. Se compone de dos edificios con la figura de instrumentos musicales: la parte central del edificio está constituida por un bloque con figura de piano, donde la cola y teclado están conectados con un violín de cristal transparente que es el ingreso y circulación vertical del edificio. El equipo de diseñadores inevitablemente fue cautivado por las formas de los instrumentos musicales relacionadas al programa que tendría el edificio decidiendo reproducirlas en una escala 50:1 para albergar usos y funciones.

Fotografía 2: Edificio Stradivarius, Quito Ecuador, 2015



Autor: NN

Fuente: <http://www.inmocanada.com/>

En la publicidad de Inmo Canadá, podemos observar el edificio Stradivarius, es un complejo de departamentos para resolver vivienda en el sector centro norte de la ciudad de Quito. Cuenta con un sistema constructivo convencional de pórticos de hormigón, mientras que su fachada indica un orden en los vanos. Los proyectistas nombran al proyecto con la marca de un violín muy fino, por razones desconocidas no pudieron resistir ser cautivados por la imagen del violín y proyectarlo sobre la fachada, rompiendo toda lógica de diseño y construcción.

Fotografía 3: Centro Cultural El Colibrí, Otavalo Ecuador, 2011



Autor: Diario La Hora, 2010, Otavalo

Fuente: <http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1100996696/-1/home/goRegional/Esmeraldas#.WHEZJ1PhDIV>

En la noticia del diario La Hora del 10 de agosto del 2010, nos presentan el centro cultural de Otavalo “El Colibrí” fue construido con la iniciativa de dar apertura a nuevos talentos y motivar a nuevas expresiones culturales. El Colibrí forma parte de la red de centros interculturales comunitarios que se han levantado para garantizar el libre acceso ciudadano a la cultura, de una forma equitativa.

Intenciones sociales muy buenas tiene este proyecto, pero en temas arquitectónicos sorprende la decisión de tener como ícono del proyecto el colibrí y construir literalmente un gigantesco animal con la figura de colibrí que cubre con sus alas un edificio acristalado de vidrio oscuro.

Fotografía 4: Plaza de la Música, Guayaquil Ecuador, 2006



Autor: NN

Fuente: <https://www.google.com.ec/search?q=plaza+de+la+musica+guayaquil>

En la página oficial de Plazas y Parques del Estero Salado, se encuentra: La Plaza de la Música en la ciudad de Guayaquil, un espacio público destinado para la difusión del arte y la cultura, el cual requería contar con espacios acústicos y plataformas escenográficas. La plaza de la música se ve asociada con la forma de un instrumento musical la cual consta de una plaza principal con la silueta de una caja de guitarra y una pasarela con la imagen de las cuerdas de una guitarra.

Conclusión:

Los préstamos figurativos han inundado buena parte del quehacer arquitectónico, entendido como la reproducción literal de objetos que buscan arquitecturizar una imagen, forma o figura para dar cabida a usos y funciones de cualquier tipo, forzando el material y sistemas constructivos en contra de su lógica constructiva y de ensamblaje, además de un uso innecesario de recursos para lograr pulidas imágenes.

1.2 Referentes

Una reflexión cruda sobre la arquitectura y las cosas que obsesivamente busqué en los años de la carrera, revela que siempre me conquistó la idea que: se necesita materia, para construir nuestras ideas. Ese mundo de ideas abstractas e intangibles necesita de materia, es decir, de unos materiales en concreto que reflejen la idea para ser tocada y percibida por el usuario.

La exploración del material hasta llevarlo al límite de su capacidad expresiva, formal y estructural es lo que comparten los referentes analizados.

1.2.1 Las atmósferas de Peter Zumthor.

En realidad, nunca hablamos de la forma en la oficina. Hablamos de la construcción, se puede hablar de la ciencia, y hablar de los sentimientos. Desde el principio los materiales están ahí, justo al lado de la mesa, cuando ponemos los materiales juntos, comienza una reacción, esto es acerca de los materiales, se trata de crear una atmósfera, y esto es sobre la creación de la arquitectura (Zumthor, Pensar la arquitectura, 2009).

El arquitecto suizo entiende la realidad arquitectónica como la generación de un edificio cuya atmósfera conmueva o no. Busca sus referentes dentro de su memoria, las experiencias y las sensaciones que quiere producir. Define el concepto de atmósfera como la capacidad que tiene un espacio construido para poner al sujeto en una disposición de ánimo o con una actitud particular.

Los materiales no tienen límites, coged una piedra: podéis serrarla, afilarla, horadarla, hendirla y pulirla, y cada vez será distinta. Luego coged esa piedra en proporciones minúsculas o en grandes proporciones, será de nuevo distinta. Ponedla luego a la luz y veréis que es otra. Un mismo material tiene miles de posibilidades (Zumthor, Atmósferas, 2006).

La manipulación de los materiales es un recurso frecuente del arquitecto cuando explora toda la capacidad que un mismo material puede llegar a tener, una vez más con el fin de transmitir la idea en la creación de una atmósfera que pueda ser percibida por el usuario.

Fotografía 5: Pabellón suizo de la expo 2000 en Hannover, Peter Zumthor.



Autor: Roland Halbe

Fuente: <http://www.swissinfo.ch/spa/multimedia/creaciones-de-zumthor/800174>

El pabellón suizo expuesto en la la Expo 2000 de Hannover tuvo como tema: hombre, naturaleza y técnica. “A pile of Wood” podría ser la definición de este proyecto, la idea proviene del entendimiento del material que tiene el arquitecto por su primer oficio de ebanista. El sistema tradicional de secado de la madera que se apila, para eliminar la humedad es utilizado como sistema constructivo apoyado con varillas y resortes de acero, para lograr alturas y longitudes deseadas, para los espacios que buscan proyectar una atmósfera tranquila y relajante que permita a los visitante disfrutar las sensaciones de la textura, olor, humedad y calidez que transmite este material (Swissinfo, 2009).

Fotografía 6: Pabellón suizo de la expo 2000 en Hannover, Peter Zumthor.



Autor: Roland Halbe

Fuente: <http://www.swissinfo.ch/spa/multimedia/creaciones-de-zumthor/800174>

El detalle en la obra del arquitecto establece la relación que tienen los materiales unos con otros, estos se pueden tocar o no, se los puede unir o superponer y así una variedad de opciones de acuerdo al entendimiento de cómo reacciona cada material al juntarse con otro para lograr una consonancia entre ellos.

En su obra, el detalle no es generalizado, se vuelve único y específico porque responde a la generación de esta atmósfera que quiere proyectar (Swissinfo, 2009)

1.2.2 Los inicios de Herzog y de Meuron

Pienso que sus proyectos más felices, son los que exploran la capacidad formal de los materiales. *Hacer arquitectura implica construir, dar vida a los materiales que adquieren en lo construido su más auténtico modo de ser, su naturaleza...* Herzog y de Meuron *hacen todo lo posible por que los materiales se expresen como lo que son y al hacerlo se encuentran con nuevas propuestas, con nuevas maneras de usarlos.* De ahí que me atreva a decir que su obra es, en primer lugar una celebración de la materia, siendo la forma tan solo el vehículo que la hace posible (Moneo, 2004).

Principalmente en sus inicios Herzog y de Meuron presentan una actitud comprometida con dar importancia a la materia y a los materiales, en una búsqueda de la tectónica renuncian a la imagen y a toda tentación iconográfica.

El concepto de arcaísmo se ve reflejado en algunas de sus obras que buscan un encuentro con el origen en la construcción, limitando cualquier punto estético, su obra se ve reflejada como simple expresión de la lógica constructiva (Moneo, 2004).

Los materiales de la industria también son de su interés, por lo que más tarde en su carrera se mostrará el interés por asimilar lo que el mundo de la industria ofrece, poniendo énfasis a proyectos y construcciones en vidrio (Moneo, 2004).

Fotografía 7: Bodegas Dominus, Napa Estados Unidos, 1998



Autor: Dominus

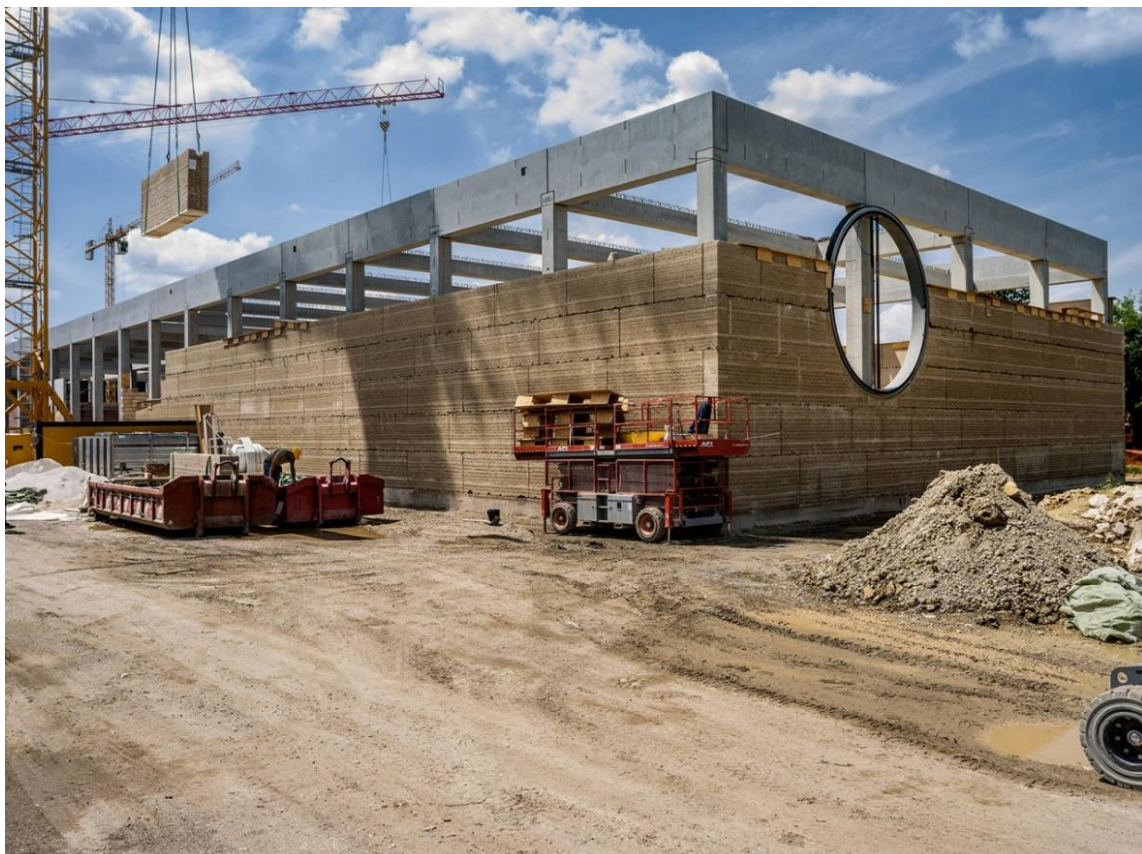
Fuente: <http://www.dominusestate.com/>

Las bodegas Dominus parten del concepto de construir “una caja dentro de otra caja” propone un cuadro estructural interno que contiene diferentes programas y un muro exterior de piedra que funciona como regulador térmico. Una de las ideas

principales de diseño fue el énfasis en el control de la respuesta del edificio con el clima y cambios térmicos.

Los arquitectos Herzog y de Meuron trataron de tomar ventaja de la refrigeración de la noche en el Valle de Napa tomando en cuenta el aspecto ecológico en el diseño. El concepto del muro de piedra autoportante fue concebido desde el principio. Su sistema de gaviones cumplió sus tres principales objetivos de diseño : 1) integración ecológica del edificio con la alrededores de ambiente viña, 2) hacer un uso del clima para el sistema térmico eficiente y 3) el uso económico de materiales mediante la eliminación sistemas mecánicos. El muro de piedra de gaviones tiene la capacidad térmica para atrapar y retener aire frío durante la noche y que el aire se utilice para regular la temperatura caliente presente durante el día (Dominus, 2011).

Fotografía 8: Ricola Kräuterzentrum, Laufen Suiza, 2014



Autor: Ricola

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/768016/ricola-krauterzentrum-herzog-and-de-meuron>

En el proyecto de los almacenes Ricola los elementos prefabricados de tierra son fabricados en una industria cercana a la de los ingredientes extraídos de canteras y minas locales. La arcilla y marga, como también el material excavado en el lugar, son mezclados y compactados en un encofrado y luego son puestos en capas de bloques para construir los muros. Gracias a la plasticidad de la marga, las juntas pueden ser retocadas dando a la estructura general un aspecto homogéneo. Las grandes y redondas ventanas iluminan las habitaciones. La fachada es autoportante y simplemente ligada a la estructura portante de hormigón del interior (Arquitectura, 2014)

1.3 Postura

Actitud y disposición del cuerpo y mente para entender las cosas desde una posición. Busca dar coherencia a las decisiones del sujeto, entre su pensamiento y acción es decir una lógica de correspondencia entre las ideas y su ejecución.

1.3.1 Arquitectura del material

Necesitamos materia para construir nuestras ideas.

El material, desde su origen, sus dimensiones, su forma, su superficie, su textura, su temperatura, su presencia, su sonido, su peso tanto físico como visual, su pertinencia en relación con el sitio, su valor económico, su lógica estructural de ensamblaje, su relación interior – exterior, en fin, su capacidad formal y expresiva permite avanzar lógicamente sobre las intenciones del proyecto. El entendimiento del material permite una exploración hasta llevarlo al límite.

Arquitectura del material se entiende como una arquitectura desnuda, que muestra sus partes y elementos al natural porque estos son estructura, mobiliario, fachada y acabado al mismo tiempo, donde el detalle indica la unión del encuentro de los materiales que generan el todo. Así la forma se presenta como expresión de la lógica constructiva del material.

Una arquitectura libre de maquillajes y revestimientos, en contra de pulidas apariencias para lograr una imagen, debe ser sincera, clara y notoria para ser vista,

escuchada, sentida y percibida por el usuario, manifestándose en el entorno al evocar sus cualidades acusadas por la luz, el agua y el viento.

Conclusiones:

Si la arquitectura tiene que ser construida, necesita un cuerpo y este cuerpo de una materia, es ahí donde estos arquitectos han encontrado un inicio para proyectar. Su búsqueda de la tectónica a través de la lógica constructiva que tienen los materiales, que a su vez tienen una capacidad formal y expresiva, les permite tomar decisiones coherentes a la idea del proyecto, evitando caer en la arbitrariedad de caprichos figurativos.

CAPÍTULO 2: Espacios de acceso a la información

En la declaración de Nuevo León del 2004, los jefes de Estado y de Gobierno de las Américas declararon que “el acceso a la información, es una condición indispensable para la participación ciudadana y promueve el respeto efectivo de los derechos humanos”

El acceso a la información representa una necesidad básica y un derecho reconocido por el Estado, para que un individuo pueda analizar y asimilar su contexto local y global en el que se desenvuelve.

2.1 ¿Qué es la información?

La información es un conjunto de datos que organizados y procesados constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicha información, lo que permite al sujeto tomar decisiones pertinentes acordes a dicho conocimiento (Quiroga, 2002).

La información proviene o se genera a partir de pre-hechos que al ser observados se convierten en hechos, estos hechos son colectados para convertirse en datos que son analizados para ser información útil para un individuo que a su vez los asimila para generar conocimiento. De esta manera existe diferencia entre la generación de información y de conocimiento, la cual radica en que la información por sí misma no constituye un conocimiento necesita de un espacio donde el individuo pueda acceder a esta para asimilarla individual o colectivamente y así generar finalmente un conocimiento que puede ser aplicado (Quiroga, 2002).

Gestión de la información es el conjunto de procesos por los cuales se controla el ciclo de vida de la información desde su obtención hasta su disposición final (Quiroga, 2002).

Gestión del conocimiento es el proceso por el cual una organización facilita la transmisión de informaciones y habilidades a sus empleados de una manera sistemática y eficiente (Archanco, 2011).

Estos dos parámetros que generalmente son confundidos en las políticas para la gestión de este recurso tienden a ser simplificados con la integración de tecnologías de acceso a la información de última generación, que si bien tienen una importancia fundamental como herramienta no puede considerarse agentes de cambio del estado de conocimiento de un sujeto. Tal es el caso de los infocentros que el gobierno nacional ha realizado en todo el país (Archanco, 2011).

La necesidad de espacios donde almacenar y administrar la información para que el hombre tenga acceso y pueda generar un conocimiento, ha hecho que través de la historia se genere tipologías de espacios para el almacenamiento y acceso a la información, las que han evolucionado a través del tiempo (Archanco, 2011).

2.2 Espacios de acceso a la información

Los espacios de acceso a la información han evolucionado a través del tiempo adaptándose a los nuevos usos y funciones que han tenido en un momento y sociedad determinados.

2.2.1 Las tecas (La biblioteca)

Definidas como cajas para almacenar, las bibliotecas en un principio, cumplían la función específica de almacenar y resguardar la información que solo existía en un soporte de material escrito; limitando el acceso y uso de esta a la colectividad. Podían tener acceso sólo un grupo selecto de estudiosos y eruditos ya que la biblioteca era considerada como templo.

Un ejemplo claro y recurrentemente citado es la biblioteca de Alejandría, por sus dimensiones e idea de compilar todas las obras del ingenio humano de todas las épocas y de todas las latitudes, buscaba toda información que exista en el mundo. Así relata Simon Garfield en su libro En el Mapa:

Se confiscaron bibliotecas privadas por el bien común: los manuscritos que llegaban a la ciudad por mar se transcribían o traducían, y no siempre se devolvía: con frecuencia los barcos se hacían al mar con copias, en vez con los originales (Garfield, 2013).

Para la época no existía la imprenta en papel o la digitalización de datos, de modo que la biblioteca de Alejandría necesitaba un soporte para conservar la información.

Ese soporte era el papiro. Tanta importancia tomó el papiro en la época que Alejandría se convirtió en el mayor exportador de papiro a Europa.

Y de repente la oferta de papiro para la exportación se agotó. Algunos afirmaban que todo el papiro se empleaba para abastecer a la Gran Biblioteca, mientras que otros detectaron una trama destinada a impedir el desarrollo de colecciones rivales: elitismo, pasión y búsqueda que reconocerán todos los coleccionista obsesivos de libros y mapas (Garfield, 2013).

La importancia del soporte para la conservación de la información y su labor como trasmisor al individuo ha sido fundamental en la historia de la humanidad. Con cada avance o cambio en los soportes de la información las dinámicas de accesibilidad a esta fueron cambiando junto con los espacios que contenían la información.

La evolución de los soportes de la información llevó a la biblioteca a cambiar su papel dentro de la sociedad convirtiéndose en un lugar de reunión, de contacto, de integración, de auto aprendizaje y de intercambio de los saberes colectivos (Cosme, 2012)

2.2.1 Los infocentros comunitarios en el Ecuador

Los infocentros comunitarios son un programa implementado por la Vicepresidencia del Ecuador que buscan ser: espacios comunitarios de participación y desarrollo, que garantizan el acceso inclusivo a las Tecnologías de la Información y Comunicación de las poblaciones de parroquias rurales y urbanas marginales del Ecuador.

La propuesta es introducir al ciudadano en el conocimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación con el fin de reducir la brecha y analfabetismo digital, motivándole a emplear la tecnología para su aprovechamiento, mejorando así su calidad de vida e impulsando el desarrollo productivo de su comunidad, propiciando el acceso a productos y servicios en línea, tanto locales como internacionales.

Según el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información se han creado 673 infocentros comunitarios distribuidos en todo el país, con un costo aproximado de 30 millones de dólares.

Fotografía 9: Interior de infocentro



Autor: Inmobiliar

Fuente: <http://www.inmobiliar.gob.ec/category/noticias-destacadas/>

En la fotografía 10 se observa que el infocentro es un espacio que no admite una actitud de contacto, de integración, o de intercambio de los saberes colectivos entre los usuarios. Un espacio que se limita a ofrecer internet gratuito, no presenta una reflexión arquitectónica del espacio.

Conclusiones:

El acceso a la información es una necesidad básica del ser humano, además de ser una herramienta de poder. La gestión de la información y la gestión del conocimiento son procesos complementarios en el acceso a la información para lograr que el individuo cambie su estado de conocimiento.

Los espacios de acceso a la información han evolucionado a través del tiempo adaptándose a los nuevos usos y funciones que han tenido en un momento y sociedad determinados.

La propuesta del gobierno sobre los espacios de acceso a la información es deficiente ya que dichos espacios no presentan una reflexión arquitectónica de cómo deberían ser estos nuevos espacios en nuestra sociedad actual.

CAPÍTULO 3: Análisis del sitio

3.1 Cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha.

3.1.1 Historia

En la época pre-Incásica e Incásica este territorio fue poblado por comunidades dispersas. Los Inga, Pingolqui y Puembo. Divididos en dos zonas: Anan-Chillo, el actual Amaguaña, y Urin-Chillo, el actual Sangolquí (GADMUR, 2012).

En la época de la Colonia este territorio se dividió en seis grandes haciendas administradas por la Compañía de Jesús: Hacienda Loreto, Hda. Don Pedro, Hda. El Salto, Hda. Pilloncoto, Hda. Chillo, Hda. Pedregal que se extendía hasta la selva trasandina (GADMUR, 2012).

En 1767 Carlos III expulsa a los Jesuitas y para la época de la independencia Juan Pío Montufar es el marqués de Selva Alegre quien en su hacienda se reunía con Eugenio Espejo y Antonio José de Sucre para para confabular los planes del 10 de Agosto de 1809 y para el 24 de Mayo de 1822 respectivamente (GADMUR, 2012).

Finalmente, el General Alberto Enríquez Gallo el 31 de mayo de 1938 con Decreto N. 169 eleva a la categoría de cantón a la parroquia de Sangolquí con el nombre del heroico indígena Rumiñahui (GADMUR, 2012).

3.1.2 Ubicación

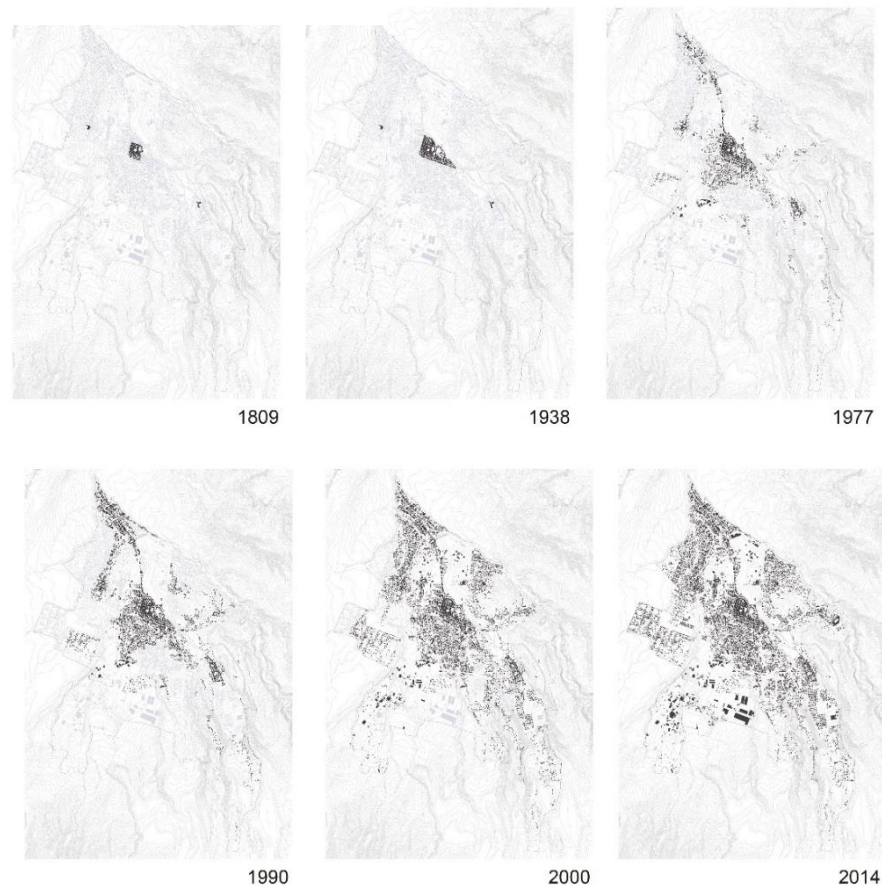
El actual cantón Rumiñahui se encuentra ubicado al sureste de la provincia de Pichincha, limitando al norte con el cantón Quito, al sur con el monte Pasochoa, al este con el cantón Quito, al oeste con el río San Pedro de Cuendina (GADMUR, 2012).

La temperatura promedio es de 17 grados Celsius y una altitud promedio de 2500 metros sobre el nivel del mar (GADMUR, 2012).

3.1.3 Crecimiento

El crecimiento del cantón Rumiñahui se ha marcado por hechos viales y la urbanización masiva del suelo: en 1938 la cantonización consolida el centro de Sangolquí (actual centro histórico). En 1977 la creación de la autopista General Rumiñahui atrae a la población hacia el norte del cantón en la parroquia de San Rafael por su conexión con el cantón Quito. En 1990 se crea la carretera Intervalles dispersando a la población hacia hitos naturales. En el año 2011 se consolida la autopista nacional E35 dispersando a la población transversalmente dentro del Cantón. Desde el año 2000 hasta la actualidad la especulación inmobiliaria y la poca regulación municipal han permitido la creación de conjuntos residenciales de grandes dimensiones, polarizando las dinámicas de la población y convirtiéndola en una ciudad dormitorio (GADMUR, 2012).

Mapa 1: crecimiento urbano de Rumiñahui

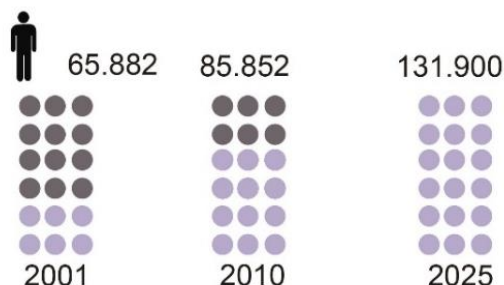


Autor: Alarcón P.

Fuente: GADMUR, 2014

3.1.4 Población

Cuadro 1: crecimiento poblacional

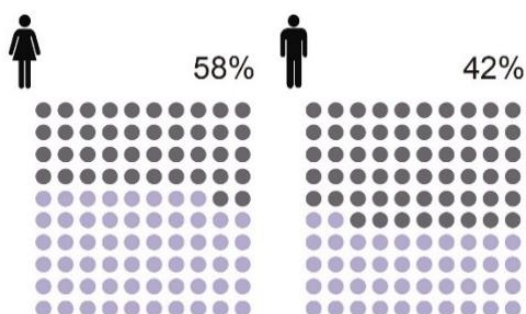


Autor: Alarcón P.

Fuente: INEC 2010

La población del Cantón Rumiñahui creció 30% entre el 2001 y 2010 con una tasa de crecimiento del 2.89% anual y se proyecta que para el 2025 crezca 35% debido a la migración interna de pobladores de otras provincias y de Quito hacia los valles (INEC, 2010) (GADMUR, 2012).

Cuadro 2: población por genero



Autor: Alarcón P.

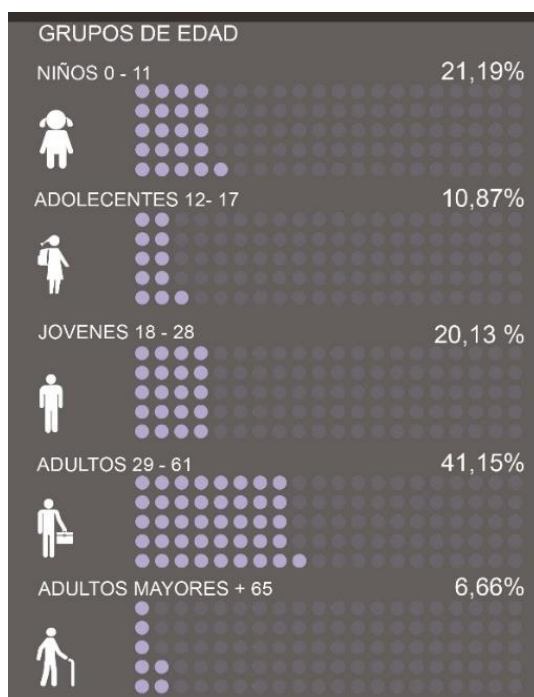
Fuente: INEC 2010

En el cantón Rumiñahui la población por género presenta una diferencia, se divide en 58% de mujeres y 42% de hombres (INEC, 2010).

3.1.4.1 Grupos de edad

En el Cantón existe mayoritariamente una población joven, el 52.19% está compuesto por personas de 0 -28 años de edad. El 41% compuesto por personas de 29 – 61 años de edad. El 6.6% compuesto por personas mayores a los 65 años de edad. (INEC, 2010)

Cuadro 3: grupos de edad



Autor: Alarcón P.

Fuente: INEC 2010

3.2 Usuario

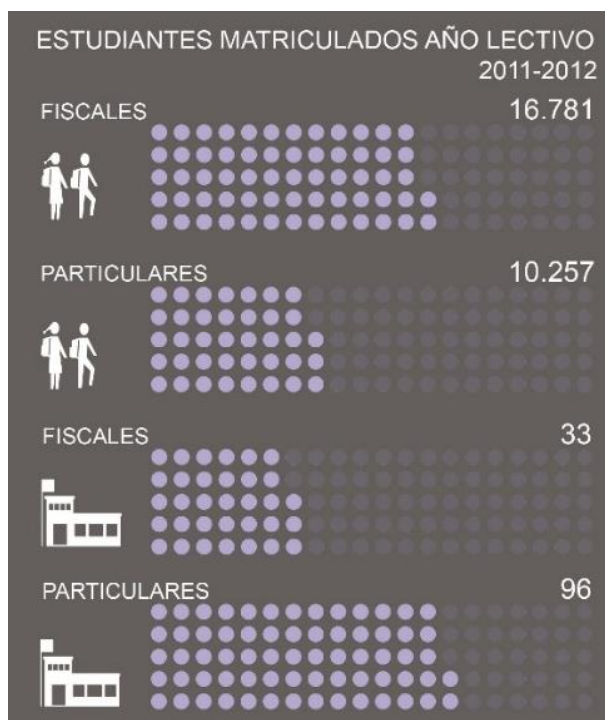
El proyecto está destinado hacia toda la comunidad del cantón Rumiñahui, ya que se lo plantea como un lugar de reunión y encuentro ciudadano. Tomando en cuenta que el grupo entre 0 - 28 años de edad se encuentra en una etapa de formación personal, cultural y académica, se pone especial énfasis en el usuario de 11 – 18 años de edad por cursar la escuela y el colegio, etapa especial de formación investigativa, así el proyecto complementa el ciclo de aprendizaje e investigación de los estudiantes del Cantón.

Se analiza cuántos habitantes, estudiantes y establecimientos educativos existen por parroquia en el cantón Rumiñahui y dónde se encuentran ubicados para determinar una zona de estudio apropiada para implantar el proyecto.

3.2.1 Estudiantes y planteles educativos en el cantón Rumiñahui.

En el Cantón existen 27.038 estudiantes matriculados en el año lectivo 2011-2012. El 62% de los estudiantes están matriculados en establecimientos fiscales y el 38% de los estudiantes están matriculados en establecimientos particulares (GADMUR, 2012).

Cuadro 4: estudiantes matriculados año lectivo 2011-2012



Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

Según el GADMUR, 129 fue el número de establecimientos educativos para el año lectivo 2011-2012. El 26% de los establecimientos educativos son fiscales y el 74% de los establecimientos educativos son particulares.

3.2.2 Población, estudiantes y planteles educativos por parroquias.

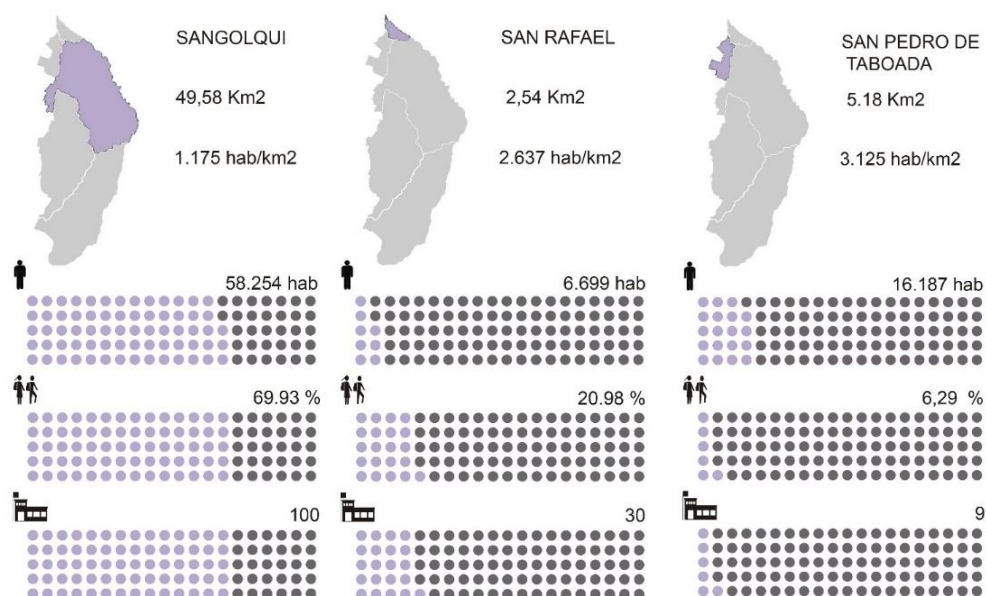
3.2.2.1 Parroquias urbanas

Sangolquí es la parroquia urbana más grande, su extensión es de 49,58 Km² tiene una población de 58.254 habitantes con una densidad de 1.175 hab/Km². El 69,93% de los estudiantes y el 77% de los establecimientos educativos del Cantón se encuentran en esta Parroquia (GADMUR, 2012).

San Rafael es la parroquia urbana más pequeña, su extensión es de 2,54 Km² tiene una población de 6.699 habitantes con una densidad de 2.637 hab/Km². El 20,98% de los estudiantes y el 21% de los establecimientos educativos del Cantón se encuentran en esta Parroquia. (GADMUR, 2012)

San Pedro de Taboada es una parroquia urbana, su extensión es de 5,18 Km² tiene una población de 16.187 habitantes con una densidad de 3.125 hab/Km². El 6,29% de los estudiantes y el 6% de los establecimientos educativos del Cantón se encuentran en esta Parroquia. (GADMUR, 2012)

Cuadro 5: parroquias urbanas



Autor: Alarcón P.

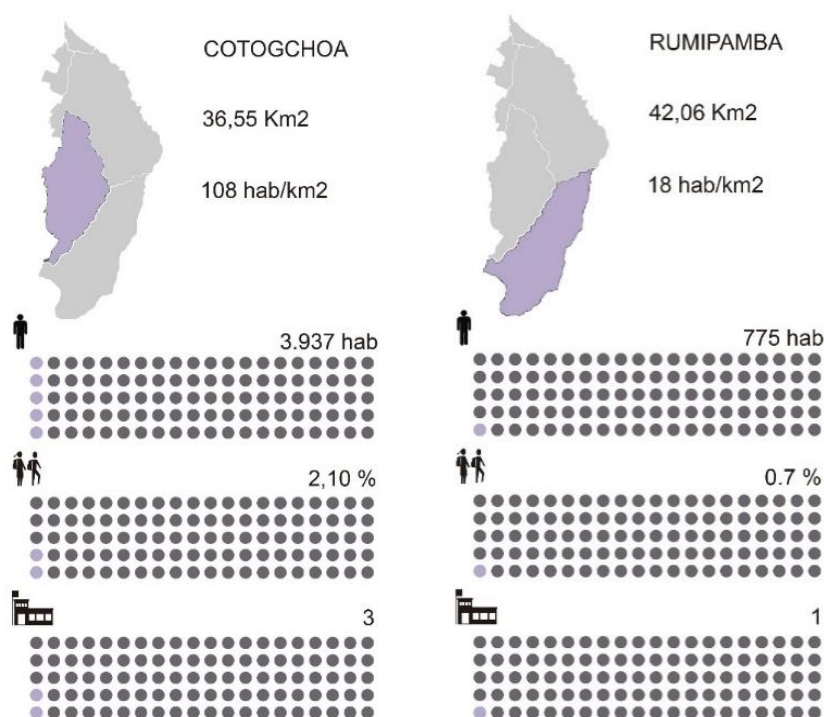
Fuente: (GADMUR, 2012)

3.2.2.2 Parroquias rurales

Cotogchoa es una parroquia rural, su extensión es de 36,55 Km² tiene una población de 3.937 habitantes con una densidad de 108 hab/Km². El 2.10% de los estudiantes y el 2% de los establecimientos educativos del Cantón se encuentran en esta Parroquia. (GADMUR, 2012)

Rumipamba es una parroquia rural, su extensión es de 42,06 Km² tiene una población de 775 habitantes con una densidad de 18 hab/Km². El 0.7% de los estudiantes y el 0.6% de los establecimientos educativos del Cantón se encuentran en esta Parroquia. (GADMUR, 2012)

Cuadro 6: parroquias rurales



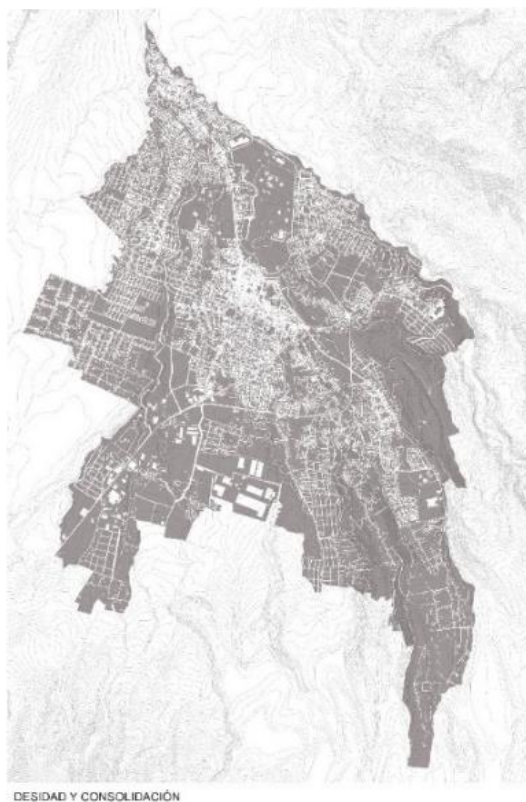
Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

3.3 Análisis del área urbana

Al realizar el mapeo se observa que el área urbana del cantón Rumiñahui presenta baja consolidación y una ocupación dispersa del suelo. Se encuentran vacíos lotizados para la ejecución de planes habitacionales, estos planes habitacionales privados desarticulan en funcionamiento y las dinámicas de ciudad por no existir una continuidad en la trama urbana.

Mapa 2: densidad y consolidación

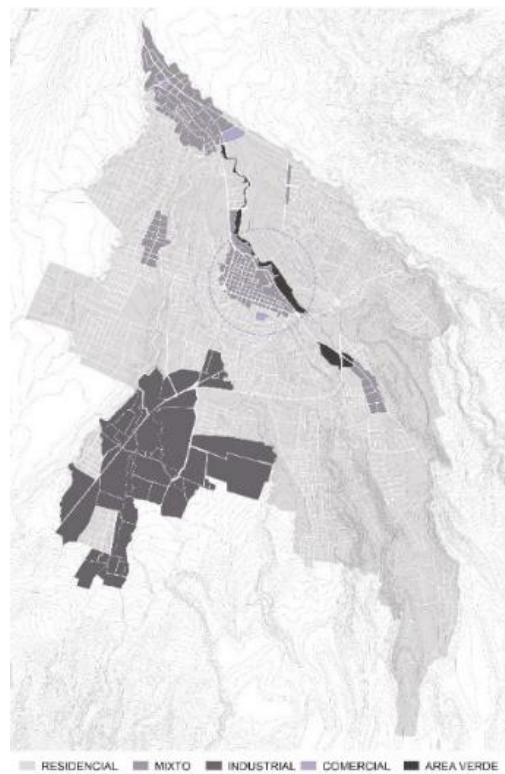


Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

En el mapa 2 se observa que el área urbana cuenta con una única zona consolidada, ubicada en el centro de la ciudad de Sangolquí y sus barrios aledaños. El resto de barrios presenta una configuración dispersa y aislada.

Mapa 3: uso de suelo en el área urbana



Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

En el mapa 3 se observa que el uso de suelo en el área urbana, mayoritariamente, es residencial con una tipología de vivienda contenida en conjuntos habitacionales cerrados. Las zonas de uso mixtos son las únicas donde hay dinámicas de ciudad, principalmente en el centro de Sangolquí.

En el mapa 3 se observa la dimensión de la zona industrial que es una amenaza para el cantón porque las industrias existentes no realizan un tratamiento de aguas ni de sus residuos. Las zonas comerciales dentro del área urbana están marcadas como puntos específicos donde se ubican los mercados y centros comerciales del cantón.

El área verde pública y espacio público es escaso en el área urbana por la lotización masiva del suelo y la falta de adecuación de sus parques y plazas. Uno de los factores es la zona de riesgo que representa el borde del río Santa Clara donde se encuentra el parque Santa Clara.

Mapa 4: vialidad en el área urbana del cantón



Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

La vialidad del cantón está marcada por el cruce transversal de la carretera nacional E35 que tiene como función conectar Tambillo con el aeropuerto de Quito, congestionando casi siempre el sector por donde atraviesa el área urbana.

Las avenidas General Enriquez y General Rumiñahui cumplen la función de vías arteriales llevando el flujo vehicular longitudinalmente por toda el área urbana, colectando todo el flujo vehicular de los barrios y conjuntos habitacionales hacia la conexión con la autopista General Rumiñahui que va hacia el cantón Quito.

Mapa 5: equipamientos públicos y educativos en el área urbana

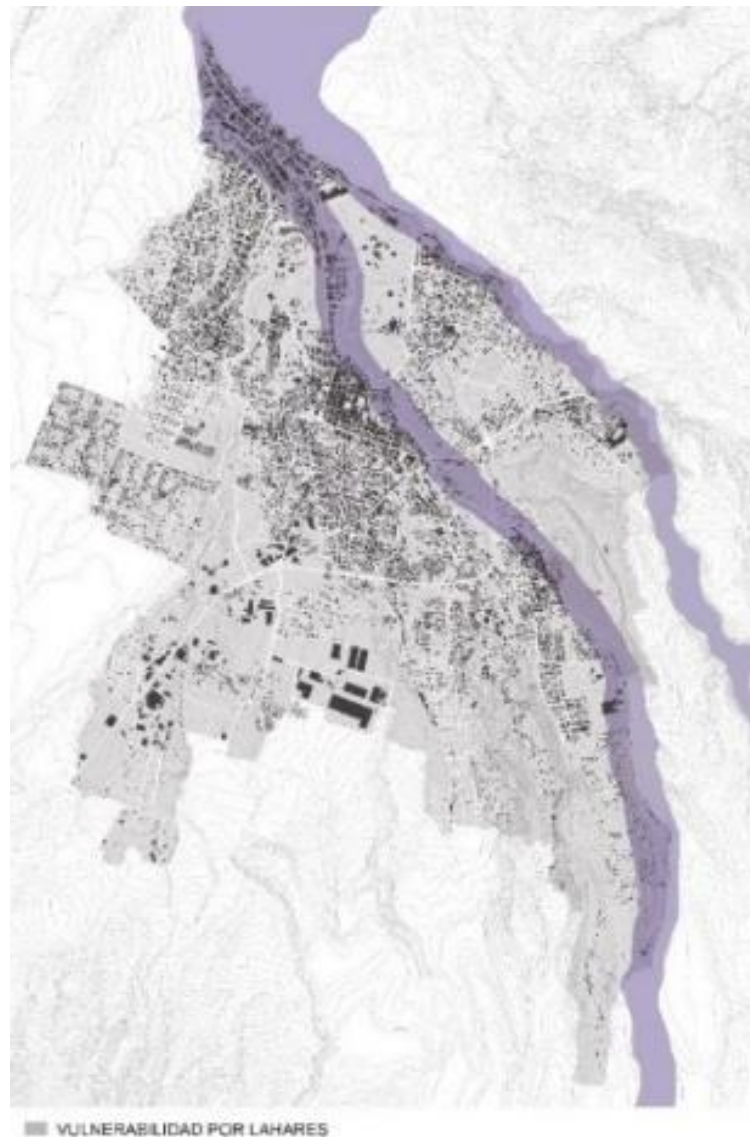


Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

Los equipamientos públicos y privados además de los equipamientos educativos se encuentran dispersos por el área urbana del cantón. El centro de Sangolquí presenta una acumulación significativa de equipamientos públicos y educativos entre los cuales se da una dinámica de flujos.

Mapa 6: vulnerabilidad y zona de riesgo por lahares le volcán Cotopaxi



Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

Las zonas seguras y de riesgo son un factor importante a considerar en el área urbana del cantón Rumiñahui por la frecuente amenaza del volcán Cotopaxi y sus lahares que recogen y transportan el río Pita y principalmente el río Santa Clara que atraviesa la zona urbana del cantón.

La zona a ser estudiada para implantar el proyecto es el centro de la ciudad de Sangolquí por ser la centralidad más grande del cantón y la que cuenta con

mayores dinámicas internas de su población. Tiene el mayor número estudiantes, establecimientos educativos y población en general.

3.4 Aproximación al lugar

El centro de Sangolquí es el lugar más heterogéneo en actividades, usos y funciones del cantón Rumiñahui por lo tanto es el lugar indicado para implantar el proyecto buscando el terreno propicio para consolidar las dinámicas del lugar.

Mapa 7: Llenos y vacíos

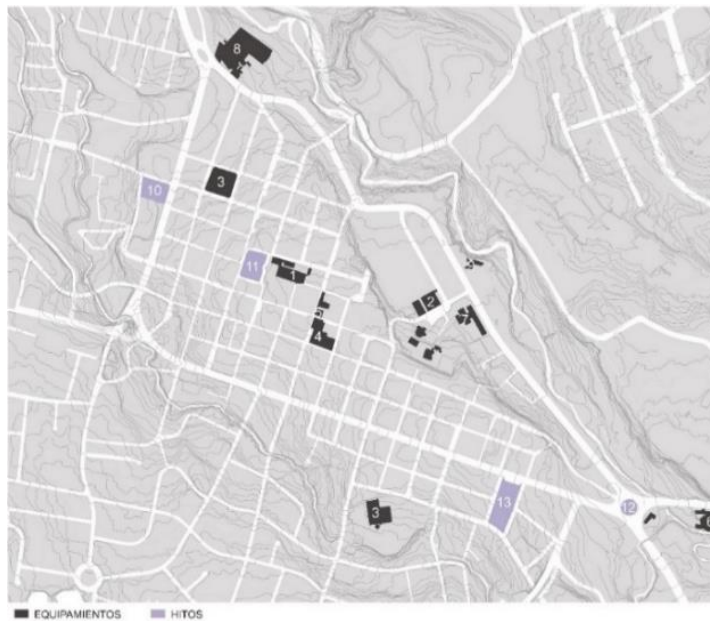


Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

En el mapa 7 se observa que el centro de la ciudad de Sangolquí presenta una fuerte consolidación en su centro con una trama reticular. Los barrios aledaños al centro presentan una configuración dispersa e intermitente de llenos y vacíos con una trama libre.

Mapa 8: equipamiento e hitos



- 1 Coliseo municipal
- 2 Mercado central
- 3 Edificio de la municipalidad
- 4 Biblioteca municipal
- 5 Plaza de toros
- 6 Centro de salud
- 7 Centro comercial River mall
- 8 Empresa eléctrica
- 9 Parque Turismo
- 10 Parque Central
- 11 Monumento al Choclo
- 12 Monumento a Rumiñahui

Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

En el mapa 8 se observa que la mayoría de equipamientos públicos se encuentran en esta zona, propiciando las dinámicas urbanas de la ciudad de Sangolquí.

Mapa 9: establecimientos educativos



- Colegio Nacional Juan de Salinas
- Colegio Nacional Jacinto Jijón y Caamaño
- Colegio Nacional Rumiñahui
- Escuela Fiscal Juan Montalvo
- Colegio Particular Darío Figueroa
- Unidad Educativa Franciscana La Inmaculada
- Unidad Educativa Marqués de Selva Alegre
- Escuela Leopoldo Mercado

Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

En el mapa 10 se observa que una cantidad importante de establecimientos educativos fiscales y particulares se encuentran en esta zona.

Se analiza al área de estudio como una zona de fuertes dinámicas urbanas alejadas de una tipología de ciudad dormitorio, debido a sus equipamientos públicos y educativos. El área está actualmente marcada por un cinturón vial de transporte público y privado que contiene al centro de la ciudad y crea unas tensiones de desplazamiento entre sus nodos y desde sus nodos hacia el resto de parroquias y población del Cantón.

Dentro de este cinturón vial las dinámicas son variadas y se dan principalmente por el peatón con el comercio. El transporte público no ingresa al centro, solo lo bordea propiciando fuertes desplazamientos peatonales que han producido la peatonalización de algunas calles el centro.

Esquema 1: nodos y tensiones



Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

El primer nodo es donde se ubica centro comercial River mall y otros comercios. El segundo nodo es el hito del monumento al Choclo y muy cerca se encuentra la Plaza de toros y el centro agrícola del cantón. El tercer nodo es un redondel vacío donde se plantea el proyecto Centro de Información Comunitario, para consolidar las tensiones que dotan de dinámicas urbanas a la ciudad de Sangolquí.

Esquema 2: accesibilidad y conectividad hacia el resto de parroquias



Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

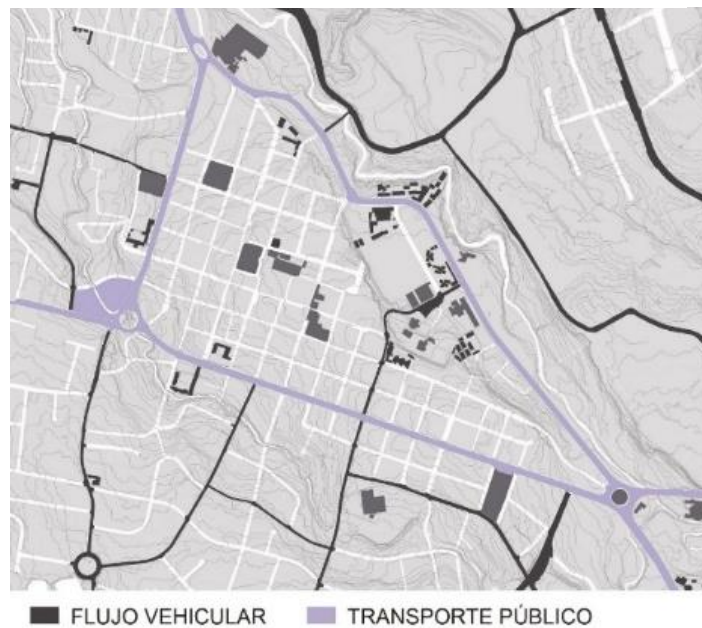
La accesibilidad y conectividad de los nodos hacia el resto de parroquias rurales y urbanas del cantón es vital en la construcción de dinámicas urbanas propias del centro de Sangolquí.

3.5 Aproximación al terreno

El terreno escogido para el proyecto se ubica en el tercer nodo del centro de Sangolquí por encontrarse en una zona segura ante la amenaza del volcán Cotopaxi y consolida las tensiones de los nodos que marcan el centro de Sangolquí.

El terreno está compuesto por dos manzanas irregulares divididas por la memoria de un eje ambiental. El terreno se encuentra conectado al cinturón vial y por ende a las otras parroquias con transporte público y privado. El terreno está conectado a la trama reticular del centro de la ciudad por lo tanto se conecta con el resto de equipamientos públicos y educativos existentes en el centro.

Mapa 10: equipamientos públicos y educativos existentes en el centro.

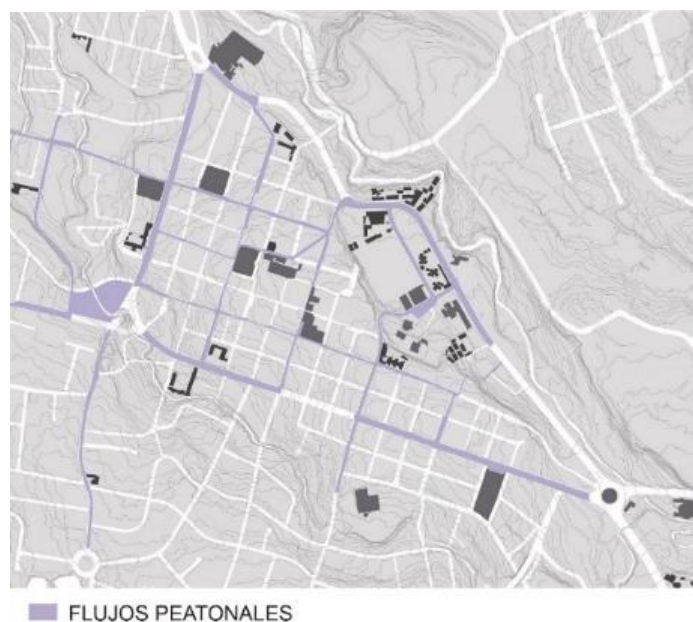


Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

En el mapa 10 se observa la conexión del terreno escogido con el cinturón vial que contiene al centro de Sangolquí. El transporte público se moviliza por el cinturón vial rodeando al centro de Sangolquí al cual no tiene acceso.

Mapa 11: flujos peatonales

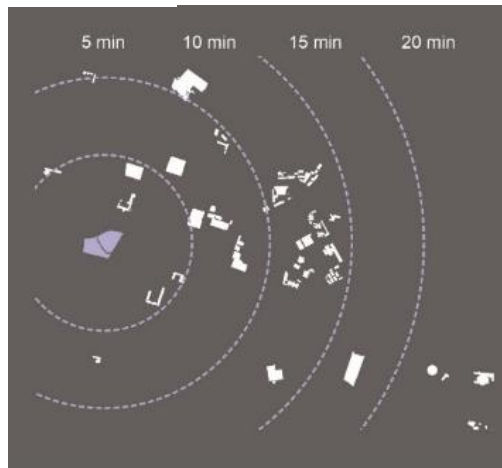


Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2012)

En el mapa 11 se observa los flujos peatonales que tiene el centro de Sangolquí entre los diferentes equipamientos y hacia el terreno de elección. Todos los flujos peatonales se dirigen al cinturón vial por ser el encargado de movilizar el transporte público, lo que ha permitido peatonalizar la mayoría de calles del centro de Sangolquí.

Esquema 3: distancia entre equipamientos



Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2014)

En el esquema 5 se observa que la accesibilidad y distancia al terreno de elección desde los otros equipamientos es corta por los flujos peatonales con un radio de 5 a 20 minutos de caminata.

Mapa 12: zona de riesgo por lahares



Autor: Alarcón P.

Fuente: (GADMUR, 2014)

En el mapa 12 se observa que el terreno de elección se encuentra en una zona segura ante el riesgo de lahares por una eventualidad volcánica.

3.5 Análisis del terreno

El terreno escogido se encuentra ubicado en el centro de Sangolquí en el canton Rumiñahui. El terreno se encuentra limitado por la Av. General Enríquez, Av. Calderón, la calle Marañón y la calle García Moreno. Actualmente en el terreno funciona el centro de abastos “Santa María” el cual dispone de dos galpones frente a la Av. General Enríquez, siendo una barrera entre la calle y el terreno con una gran pared ciega, desvinculando el terreno con el entorno.

Imagen 1: vistas del proyecto



INGRESO AL SANTA MARIA



AV. GENERAL ENRIQUEZ



VISTA DEL TERRENO DESDE CALLE MARAÑÓN



VISTA DEL TERRENO DESDE AV. GENERAL ENRIQUEZ

Autor: Alarcón P.

En la imagen 11 se muestra las diferentes vistas que tienen el terreno hacia su centro y el entorno. La pared amarilla que se muestra en las vistas superiores es el límite físico que tiene el local Santa María con la calle y el barrio, siendo un muro ciego que niega cualquier relación con el entorno. Las vistas inferiores de la imagen 11 muestran las pendientes y topografía del terreno que no tiene mayor vegetación.

Mapa 13: Llenos y vacíos



Autor: Alarcón P.

En el esquema 7 se ve la implantación del centro Santa María dentro del terreno. Por la importancia de este nodo en la configuración del centro de Sangolquí se decide vaciar el terreno estratégico para la consolidación de los nodos dando paso a un proyecto que dote de carácter público al terreno y reubicando al centro de abastos Santa María.

Mapa 14: topografía



Autor: Alarcón P.

La topografía presenta dos pendientes hacia el centro del terreno en donde se conserva la memoria del río, el cual divide al terreno en dos zonas, la derecha con una pendiente del 11% y la de la izquierda con una pendiente del 13%. La zona de la memoria del río se ve interrumpida por el relleno realizado para la calzada vial con la configuración de un redondel.

Mapa 15: soleamiento



Autor: Alarcón P.

El soleamiento en el terreno es de este a oeste con una inclinación de 30 grados desde las esquinas más alejadas del terreno, por lo tanto el recorrido del sol cruzará diagonalmente el terreno.

Mapa 16: vías y accesibilidad



Autor: Alarcón P.

La accesibilidad al terreno es amplia al estar limitado por avenidas principales que conectan todo el cantón y calles secundarias que conectan al barrio. La accesibilidad al terreno por la esquina del redondel se ve limitada por la pendiente del 66% por el relleno de la calzada. El terreno tiene un área de 9,429 metros cuadrados.

Conclusiones:

El cantón Rumiñahui cuenta con un centro dinámico y variado en sus uso y funciones alejado de la tipología de ciudad dormitorio que ha caracterizado a los valles de Quito, el centro de Sangolquí es una ciudad con dinámicas propias que articulan a todo el cantón Rumiñahui.

La mayoría de los equipamientos del cantón Rumiñahui se encuentran distribuidos en el centro de Sangolquí creando flujos principalmente de transporte público desde todo el cantón hacia este centro; y dentro de este centro, flujos peatonales entre los equipamientos y hacia el cinturón vial que contiene el centro de Sangolquí.

La conectividad y accesibilidad del terreno de elección es estratégica en la configuración de los nodos del centro de Sangolquí, consolidando las dinámicas propias del lugar.

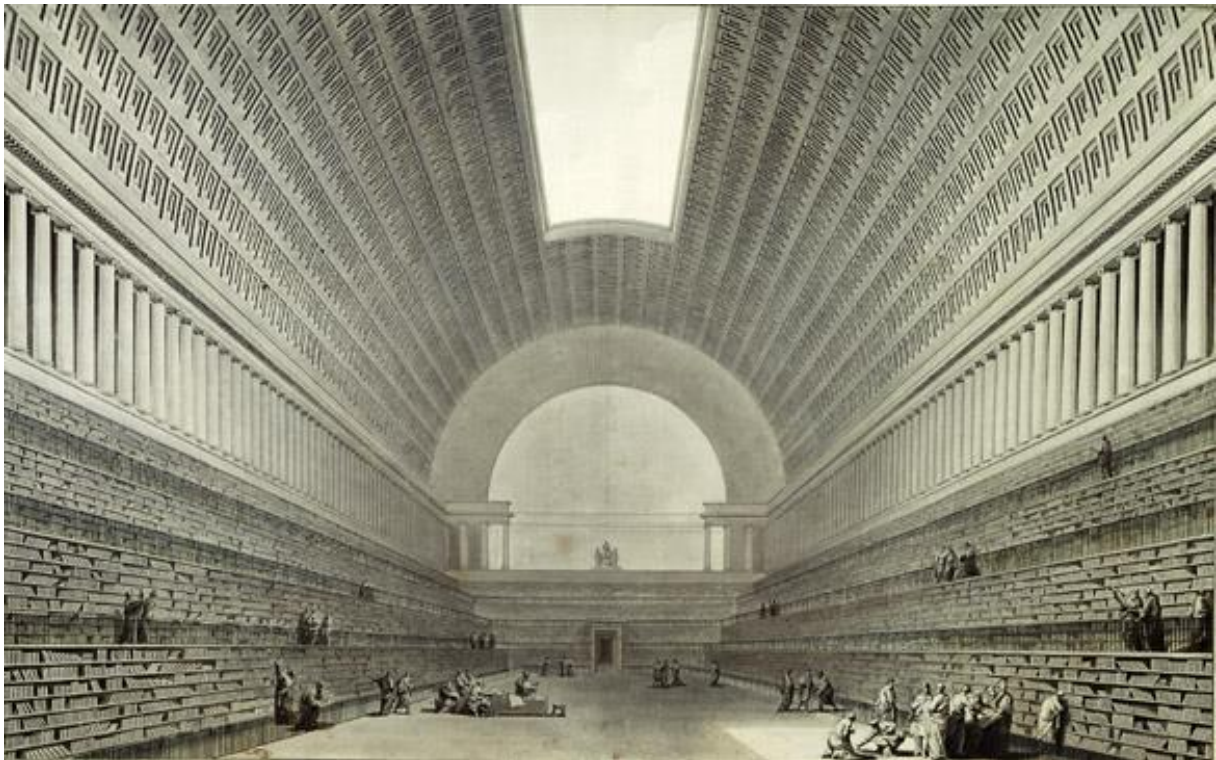
CAPÍTULO 4: Referentes tipológicos

4.1 La Biblioteca como espacio de discusión de los saberes colectivos

Biblioteca del Rey. Louis Boullée, 1785

La biblioteca del Rey, proyectada por Louis Boullée en el año de 1785. Vislumbra una posibilidad a los anhelos de la humanidad por coleccionar toda la información que ha creado el ingenio humano en todo el mundo, dentro de un solo espacio en el que sea discutida libremente creando conocimiento.

Imagen 2: biblioteca del Rey



Autor: Louis Boullée

Fuente: <http://olga-totumrevolutum.blogspot.com/>

Ningún accesorio de más poblaría esa ciudad: ni lámparas, ni estanterías aisladas. Ni un sólo mueble de más. Salvo un escritorio de madera atestado de papeles y un pequeño piso reservado a la ocasión, un promedio de cincuenta eruditos se pasearían consultando los libros o charlando entre ellos bajo ese sol rectangular (Madec, 1997).

Boullée plantea la idea de una biblioteca donde los usuarios tengan un acceso directo hacia la información y una relación directa entre todos, para propiciar el debate y la discusión entre ellos, para esto su biblioteca se compone de estanterías empotradas en los muros, eliminando las estanterías aisladas y las divisiones visuales dentro de un mismo espacio. Las estanterías están al alcance de la mano a través de un suelo continuo donde resalta la luz.

De este modo, y poblado en su totalidad por el carácter de los libros, ese inmenso interior sería una palabra dirigida a los hombres (una palabra edificante mucho más inmediata que la literatura), en función del siguiente valor: sugerir. Más aún, adentro de esa inmensa basílica el arte de leer sería, en efecto, el arte de concebir (Madec, 1997).

Boullée logra una atmosfera de información infinita donde se encuentran todos los saberes de la humanidad, provocando al visitante hundirse en la información revelada ante sus ojos con el fin de crear conocimiento.

El visitante tendría libertad de recorrer por el espacio y de elegir el libro que quisiese de la biblioteca para dirigirse al centro de la sala visualizada por Boullée como un gran espacio sin divisiones donde los libros pasarían de mano en mano por una búsqueda incesante, de conocimiento creado por la discusión entre los visitantes.

Usando una metáfora algo vulgar: los eruditos arrancados de cuajo de una pintura de Rafael (La Escuela de Atenas) serían palomas caídas del cielo picoteando el suelo de la sala en busca de migajas. Migajas de pan, o si se prefiere elementos significativos, porciones de sentido, palabras claves puestas de relieve (Perec, 2001).

En la imagen 3 observamos que en la pintura de Rafael se refleja la misma idea de Boullée con un espacio común donde no existen límites internos ni divisiones visuales o físicas para la interacción de los eruditos que discuten entre ellos apoyados en unas gradas del suelo.

La Biblioteca del Rey constituye un hecho importante para visualizar a la biblioteca como un espacio de reunión y encuentro donde espontáneamente los visitantes discuten los saberes colectivos.

Imagen 3: La Escuela de Atenas, 1511



Autor: Rafael

Fuente: <http://www.nreda2.com/>

Biblioteca Viipuri. Alvar Aalto, 1935

En la fotografía observamos que la biblioteca de Viipuri presenta un espacio central de consulta y lectura donde se ve la intención de liberar el espacio de estanterías intermedias para crear unas relaciones directas de visuales entre los usuarios de la misma planta e incluso con los usuarios de la planta superior.

En la imagen 14 observamos que las escaleras que conectan las plantas del espacio central son abiertas y amplias creando una relación de espacial directa. Las escaleras pueden constituir un espacio de permanencia a modo de graderío y el espacio central inferior un escenario, así la espacialidad permite una variedad de interacciones entre los usuarios.

Fotografía 10: interior de la biblioteca Viipuri

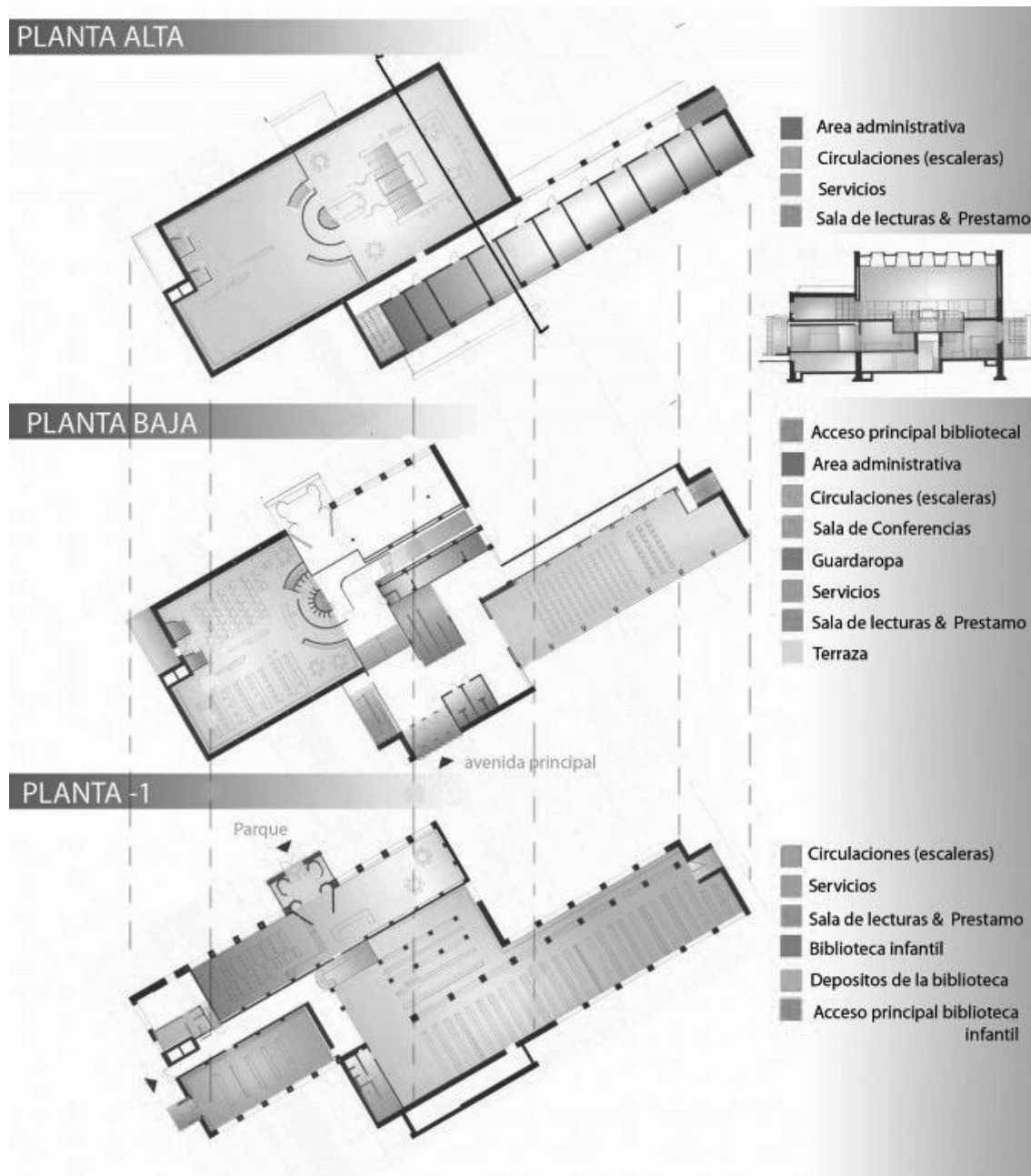


Autor: NN

Fuente: <https://es.wikiarquitectura.com/>

En la fotografía 11 observamos que el edificio de la biblioteca se compone de dos volúmenes rectangulares cuya intersección crea una zona común de circulaciones. Separa claramente los espacios por el programa el principal es la sala de lectura, biblioteca infantil, área administrativa, guardarropa, circulaciones, servicios, terraza.

Imagen 4: plantas y programa de la biblioteca Viipuri



Autor: Arquitectura en red. Intervención Alarcón P.

Fuente: <http://www.arqred.mx/>

4.2 La Biblioteca como espacio de reunión y encuentro ciudadano

La biblioteca ha dejado de ser un templo a la cultura de entradas majestuosas, escaleras nobles y jerarquía espacial. Hoy en día se entiende a la biblioteca como un espacio democrático de la información donde se provoquen interacciones ricas y diversas con libre circulación del público y abierta la calle (Romero, 2001).

Biblioteca León Grieff, Medellín, 2007

Busca establecer conexiones urbanas y el desarrollo de espacio público. Propone las cubiertas como espacio público para potenciar los lugares de encuentro y miradores hacia la ciudad.

Fotografía 11: biblioteca León Grieff

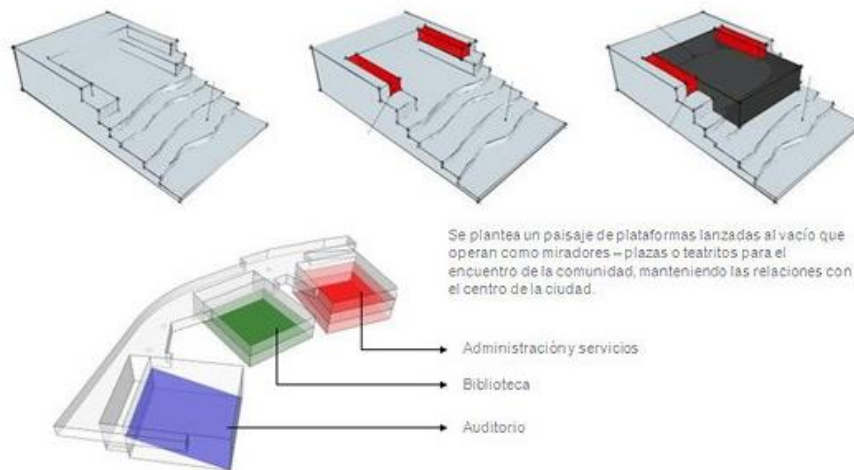


Autor: Sergio Gómez

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/>

En la fotografía 12 observamos que separa su programa, en tres módulos dividiendo el proyecto como una invitación al usuario a recorrer el terreno a través del espacio público mientras el proyecto lo acompaña.

Esquema 4: planteamiento biblioteca León Grief



Autor: Sergio Gómez

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/>

En el esquema 4 observamos que el programa arquitectónico separado en bloques permite crear sendas y circulaciones para relacionar a los usuarios entre sí. Las relaciones no se dan sólo al interior de la biblioteca. El espacio público toma importancia como lugar de encuentro y reunión para diversas actividades al aire libre donde la comunidad se relaciona en ámbitos complementarios a la biblioteca como la danza, el teatro e incluso actividades de ejercicio físico.

Conclusión:

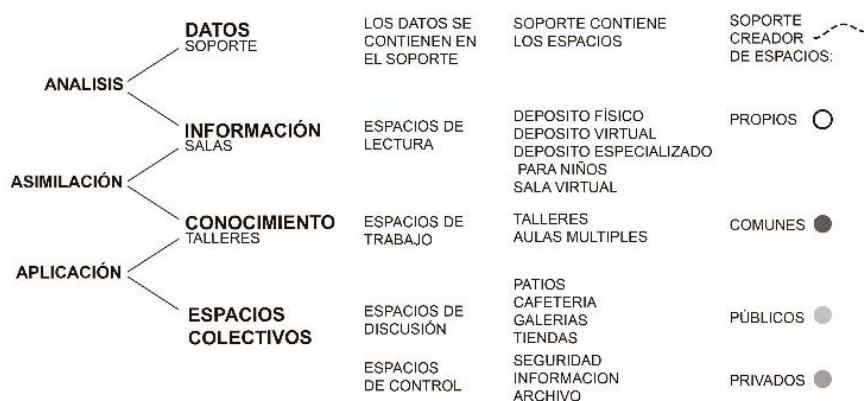
En la actualidad la biblioteca no es un sólo edificio que conserva libros, su apertura programática y física ha motivado al usuario, para relacionarse mejor con la información y los soportes que la contienen. El espacio público como parte de la biblioteca ha sido clave en este proceso, como dijo Cicerón: “Si cerca de tu biblioteca tienes un jardín, no te faltará nada.”

CAPÍTULO 5: Proyecto arquitectónico

4.1 Conceptualización

Toda información necesita de un soporte que contiene datos físicos o virtuales para ser analizados por un usuario que crea un conocimiento para aplicarlo.

Esquema 5: conceptualización



Autor: Alarcón, P.

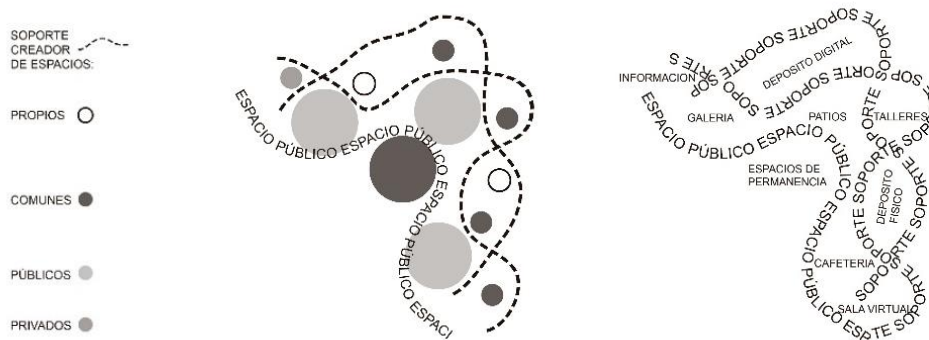
En el esquema 5 se indica el proceso donde los datos necesitan ser analizados por un sujeto para convertirse en información que asimilada por el sujeto se transforma en conocimiento para finalmente aplicarlo en espacios colectivos de la comunidad. Este proceso está relacionado con espacios propios, comunes, públicos y privados donde se realizan diferentes actividades para acceder a la información.

Los datos necesitan de un soporte para ser analizados y a su vez este soporte necesita de un espacio donde ser analizado. La idea del proyecto es que el soporte sea creador y configurador de los espacios donde la información es analizada, asimilada y aplicada.

La información es analizada en salas que son espacios de lectura y consulta como los depósitos digitales y físicos, depósitos especializados para niños siendo espacios propios de una actividad.

El conocimiento se asimila en talleres que son espacios de trabajo como los talleres y aulas múltiples siendo espacios de actividades comunes.

Esquema 6: ideograma



Autor: Alarcón, P.

En el esquema 6 se representa la idea donde el soporte que contiene los datos es el creador y configurador de los espacios propios, comunes, públicos y privados donde se analizará, asimilará y aplicará la información.

Esquema 7: partido



Autor: Alarcón, P.

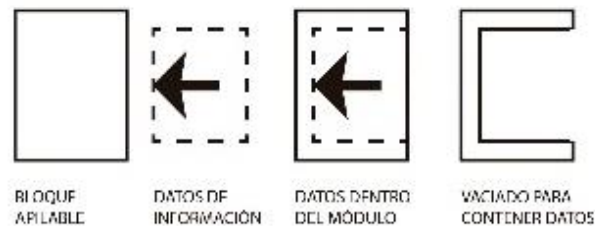
En el esquema 7 se representa la idea de que este soporte es el elemento más importante en el proyecto ya que constituirá los espacios que va a contener y definir; para esto necesita de carácter propio ya que se repetirá innumerable veces y autosostendrá cumpliendo una variedad de funciones, para esto tendrá que ser flexible en su composición, apilable y modular.

En el esquema 7 se muestra la idea de que el soporte contenga las estanterías para liberar al espacio intermedio de cualquier tipo de división física o visual que limite la interacción de los usuarios.

4.2 Módulo

El módulo es un bloque apilable con la función de contener los soportes de la información tanto físicos como digitales y definir los espacios internos y externos del proyecto.

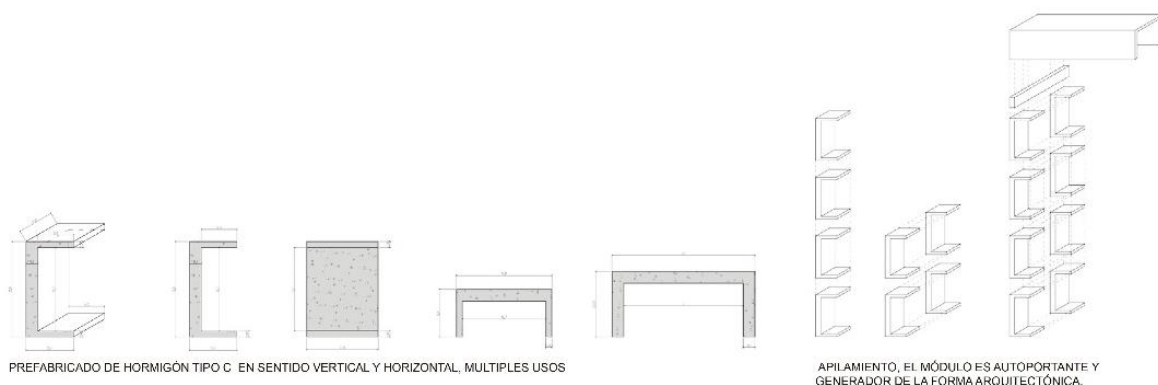
Esquema 8: módulo



Autor: Alarcón, P.

En el esquema 8 se representa el proceso de configuración del módulo partiendo de la idea de que sea un bloque apilable que contenga dentro de sí los datos de la información. Que se pueda repetir y apilar para autosoportar y construir una variedad de espacios donde se analice la información.

Esquema 9: dimensiones del módulo



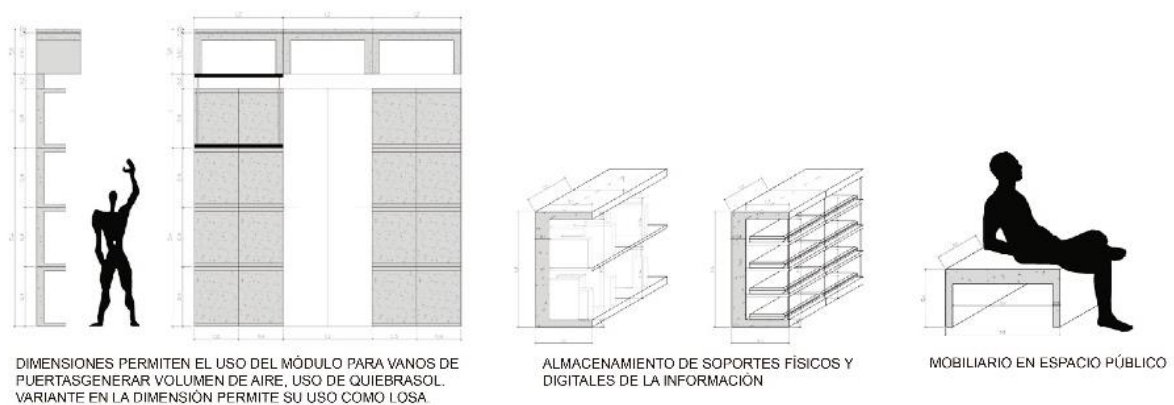
Autor: Alarcón, P.

Se propone un prefabricado de hormigón tipo C por presentar cualidades físicas de ser apilable, autosoportarse y contener los datos de la información; se lo puedo

colocar vertical y horizontalmente permitiendo una variedad de usos y funciones siendo el generador de la forma arquitectónica.

Las dimensiones del prefabricado están dadas funcionalmente para estandarizarlo haciéndolo repetible en todo el proyecto, sus dimensiones son: la \square exterior tiene 80cm de alto por 40cm de ancho y 60cm de profundidad con un espesor en el cuerpo vertical del prefabricado de 10cm para soportarse y de 5cm en los cuerpo horizontales del prefabricado para equilibrarse, quedando la \square interior del prefabricado de 70cm de alto por 30cm de ancho y 60cm de profundidad.

Esquema 10: funciones del módulo



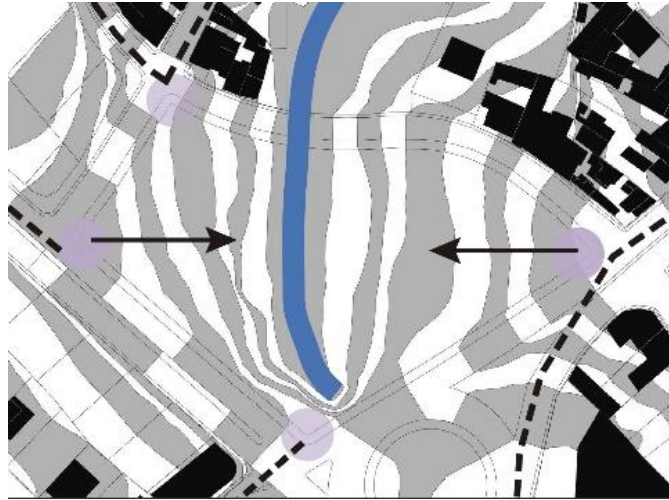
Autor: Alarcón, P.

Las dimensiones del prefabricado lo hacen apilarse en forma continua permitiendo abrir vanos para puertas, generar volumen de aire adecuado en los espacios y su variante en la dimensión permite su uso como losa prefabricada de hormigón en los espacios.

La forma de \square y sus dimensiones permite el almacenamiento de los soportes físicos de la información como los libros y los soportes digitales de la información como el computador.

4.3 Intenciones de diseño

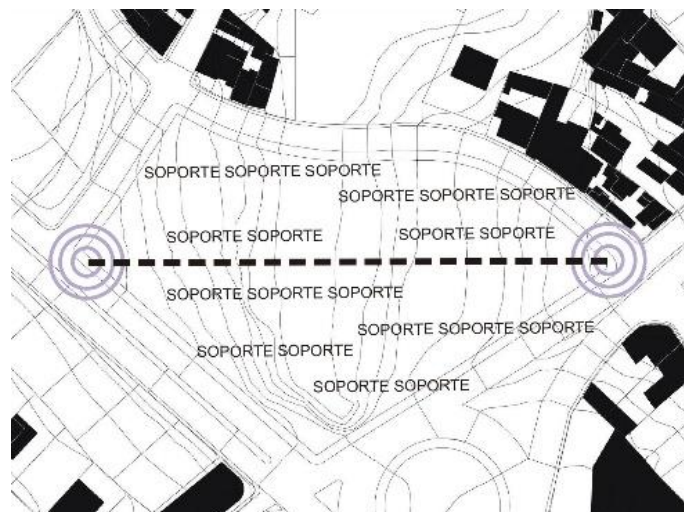
Esquema 11: mirar hacia dentro



Autor: Alarcón, P.

Mirar hacia adentro. La topografía del terreno presenta una condición de doble pendiente hacia el centro del terreno, el cual acentúa la orientación y visuales hacia la preexistencia del río, rescatando la memoria del mismo mediante un espacio público central.

Esquema 12: eje ordenador



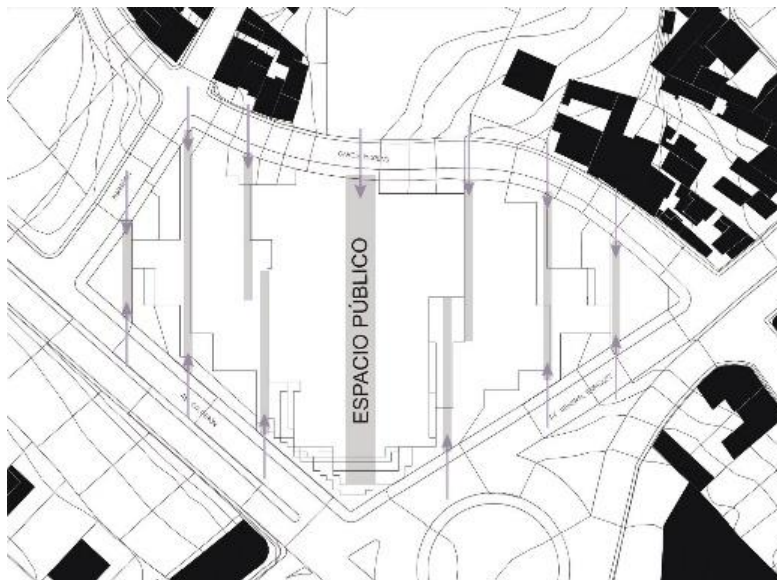
Autor: Alarcón, P.

Eje ordenador. Las esquinas más distantes del proyecto son los puntos más elevados en la topografía del terreno y los más neurálgicos por la concurrencia que tienen los usuarios a estas esquinas del terreno, por ser paradas de buses y puntos de encuentro hacia el resto del cantón.

Desde estas dos esquinas se traza un eje que conecta todo el terreno y los dos puntos más concurridos hacia el centro del terreno donde se propone un espacio público central.

A partir de este eje y la intención de mirar hacia dentro se disponen los soportes en dirección al espacio público central que rescata la memoria del río en su centro; de esta manera el conjunto de soportes alineados refuerza la vocación del terreno de ver hacia adentro por sus pendientes encontradas.

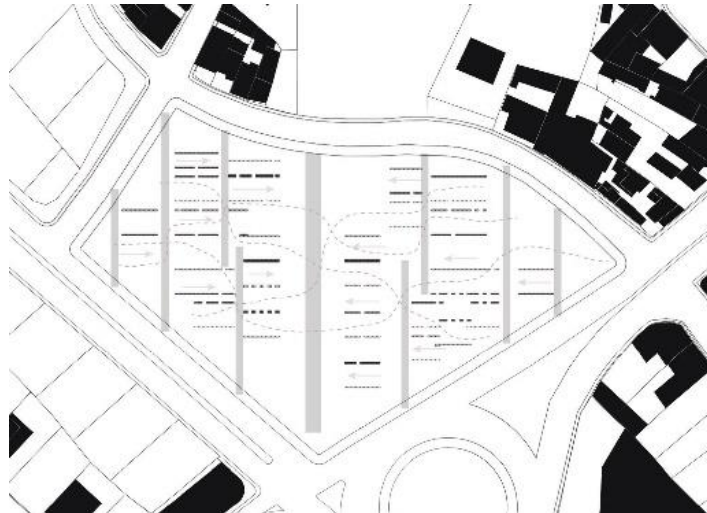
Esquema 13: accesibilidad a las plataformas



Autor: Alarcón, P.

Adaptarse a la topografía. Por la condición natural del terreno (pendientes encontradas) se resuelven plataformas según las cotas de nivel del terreno, para abrirse al entorno creando una variada accesibilidad desde la calle al proyecto, cruzando al terreno transversalmente en todas las plataformas.

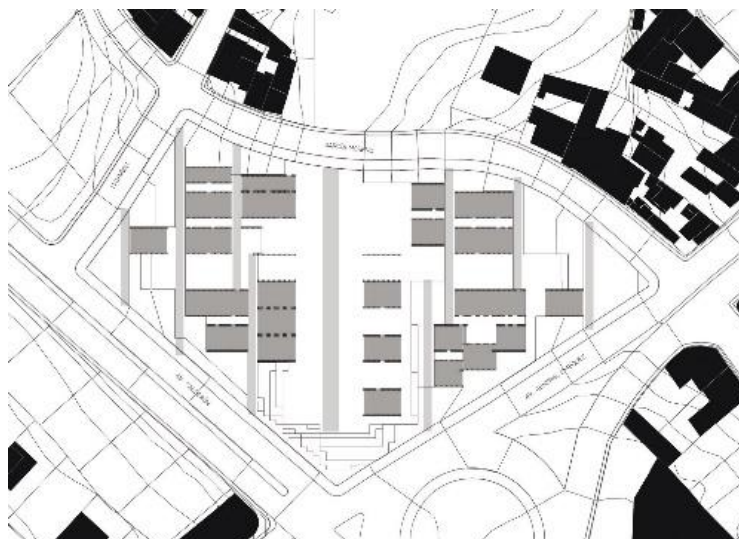
Esquema 14: permeabilidad y circulaciones



Autor: Alarcón, P.

Permeabilidad y circulaciones. Los módulos son dispuestos agrupados y separados para crear permeabilidad en el proyecto mediante los recorridos que se pueden generar desde la calle hacia el proyecto y dentro del proyecto, teniendo varias circulaciones con la oportunidad de que el usuario pueda crear un camino diferente siempre. La ubicación de los módulos crea diferentes ambientes e interacción de los usuarios al recorrer el lugar de una forma personal dependiendo de su interés en un aprendizaje.

Esquema 15: abiertos y cerrados



Autor: Alarcón, P.

Abiertos y cerrados. Se cierran y abren espacios basándose en el programa arquitectónico de acuerdo a la zonificación entre lo más público y lo más privado creando espacios internos y externos, llenos y vacíos, teniendo en cuenta la escala de los bloques con respecto a su entorno.

Se deja vacío y abierto todo el borde del terreno volviéndolo permeable para propiciar el ingreso del usuario al espacio público del proyecto.

La transición de abiertos y cerrados sugiere al usuario entrar y salir intermitentemente de los espacios, creando así su propio recorrido en el aprendizaje.

4.4 Función del espacio público

Esquema 16: espacio público y circulaciones



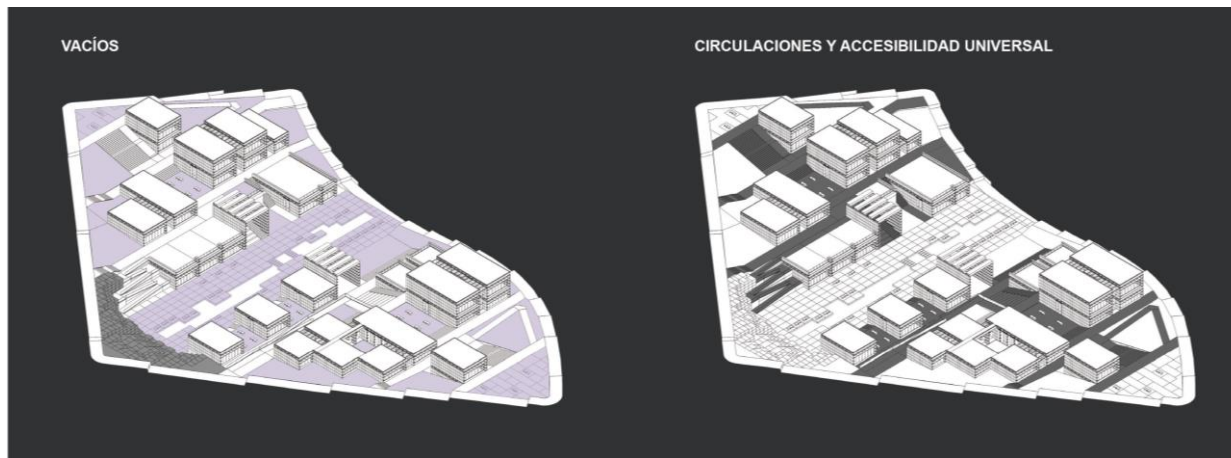
Autor: Alarcón, P.

El espacio público con plazas de ingreso en las esquinas y un espejo de agua en el espacio central procuran la diversidad de actividades no relacionadas con la información en el proyecto y la permanencia de los usuarios.

El eje ordenador de circulación hacia el espacio público central desde las plazas de ingreso se conforma por patios, escenarios, graderíos y espacios de permanencia, logrando un recorrido pausado y dinámico con varias actividades dentro del eje.

Circulaciones transversales entre los bloques conectan a la calle con el proyecto en las diferentes plataformas, para crear varios accesos al eje principal y espacio público.

Esquema 17: vacíos y accesibilidad universal



Autor: Alarcón, P.

Patios y áreas abiertas constituyen el vacío del espacio público definido por el espacio físico construido, la variedad de espacios abiertos permite la permeabilidad del terreno entre el proyecto y el entorno.

Se propone un talud de gaviones escalable y lúdico que soporta el relleno de la calzada y es remate del espacio público central.

Circulaciones y accesibilidad universal en todas las plataformas del proyecto conectan los espacios con la calle y hacia el espacio público principal.

4.5 La forma como resultado del sistema constructivo

El sistema constructivo, siendo portante por apilamiento de los prefabricados de hormigón tipo C y con la intención de que el material se muestre, es el que definen la forma del proyecto y configura las fachadas, así la forma de geometrías básicas se autoconstruye.

Los elementos prefabricados de hormigón son fabricados en serie y encofrados en moldes metálicos para asegurar en su proceso, la resistencia, calidad y acabado final del elemento que será un acabado liso de hormigón visto.

Esquema 18: elementos prefabricados



Autor: Alarcón, P.

En el esquema 25 se muestra los tres elementos que son prefabricados donde los prefabricados tipo C componen la estructura y el prefabricado tipo plancha funciona como quiebrasol.

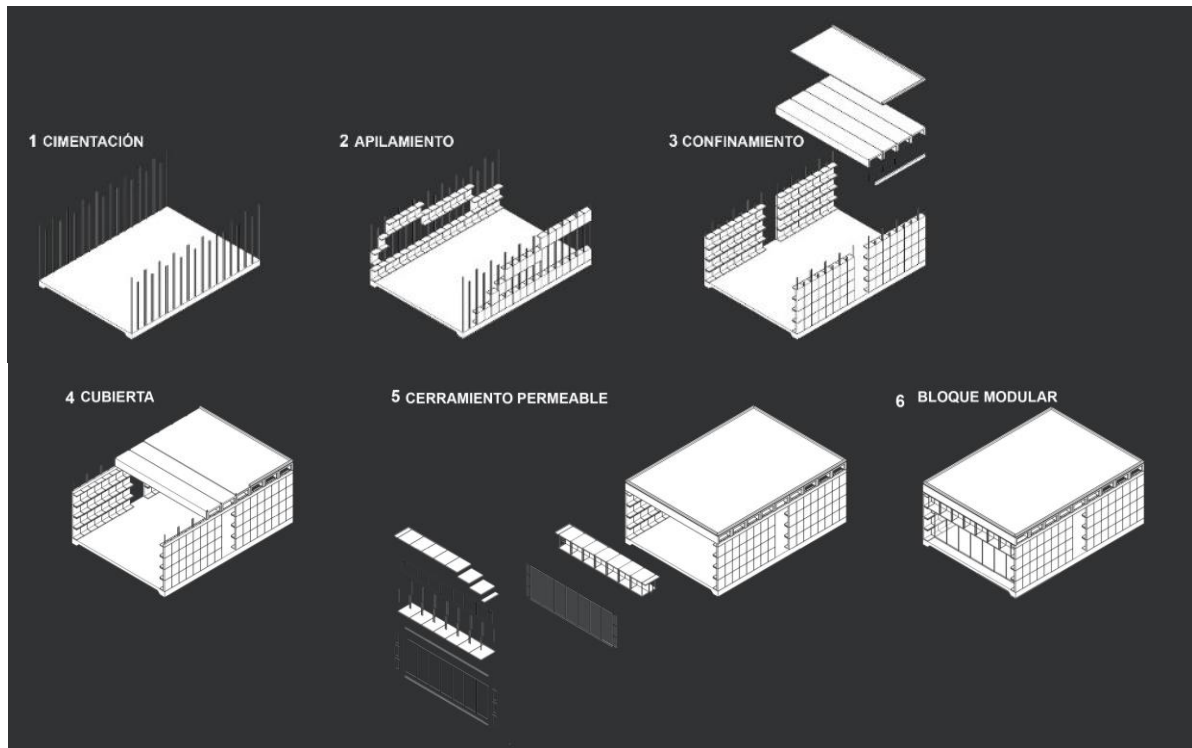
Las dimensiones del prefabricado tipo C de soporte son: la C exterior tiene 80cm de alto por 40cm de ancho y 60cm de profundidad con un espesor en el cuerpo vertical del prefabricado de 10cm para soportarse y contener las cavidades cilíndricas por donde pasaran la varillas roscadas y los cuerpo horizontales del prefabricado de 5cm en para equilibrarse, quedando la C interior del prefabricado de 70cm de alto por 30cm de ancho y 60cm de profundidad.

Las dimensiones del prefabricado tipo C de cubierta son: la C exterior tiene 55cm de alto por 120cm de ancho y 780cm de largo con un espesor 10cm donde contiene las cavidades cilíndricas por donde pasaran las varillas roscadas, quedando la C interior del prefabricado de 45cm de alto por 100cm de ancho y 780cm de largo. El largo del prefabricado tipo C de cubierta es variable a 480cm.

Las dimensiones del prefabricado tipo plancha de quiebrasol son de 100cm de ancho por 120cm de largo y 5cm de espesor, con perforaciones cilíndricas en las esquinas por donde pasaran las varillas roscadas.

Sistema constructivo, es ejecutado por el apilamiento de los módulos prefabricados que hacen la forma del objeto arquitectónico que muestra todos los elementos de su estructura.

Esquema 19: proceso de armado



Autor: Alarcón, P.

El proceso de la estructura comienza con la cimentación que está confinada por una losa de cimentación debido al tipo de suelo y al sistema constructivo portante que requiere embeber varillas roscadas a la losa de cimentación.

El apilamiento se da encajando las cavidades cilíndricas de los módulos prefabricados en las varillas roscadas ancladas a la cimentación. Para confinar los módulos unos con otros, se coloca una viga solera de 10cm de ancho por 20cm de alto que amarrada a las varillas roscadas estabiliza y provoca el muro de carga.

La cubierta y losas de entre piso son prefabricados de hormigón tipo C que se colocan sobre la viga solera encajando las cavidades cilíndricas del prefabricado en las varillas roscadas. Sobre los prefabricados de cubierta se funde una loseta de hormigón para confinar todos los módulos de cubierta.

Cuando el bloque es de doble altura se realiza el traslape de la varilla roscada con un acople roscado hexagonal que da continuidad a la siguiente varilla.

El cerramiento permeable es una mampara de vidrio compuesta por un quiebrasol prefabricado de hormigón que regula la luz en los espacios. El quiebrasol se soporta mediante varillas lisas roscadas en sus extremos que se anclan al prefabricado de cubierta y se sujetan al prefabricado de quiebrasol con tuercas.

Se apilan 4 módulos verticalmente para lograr una altura de 3,2m más la viga solera de 0,2m se logra una altura interna de los espacios de 3,4m que en la fachada está dividida en dos por el quiebrasol. En la fachada hay una altura de 3 módulos entre el piso y el quiebrasol de 2,4m permitiendo abrir puertas de ingreso y una segunda altura desde el quiebrasol hasta el prefabricado de cubierta de 1m permitiendo abrir ventanas para la ventilación.

El apilamiento horizontal de los módulos se da según las necesidades y función del programa pero siempre deben apilarse en pares ya que cada uno mide 0,6m de ancho y el módulo de cubierta que soportan mide 1,2m de ancho por lo que deben estar alineados.

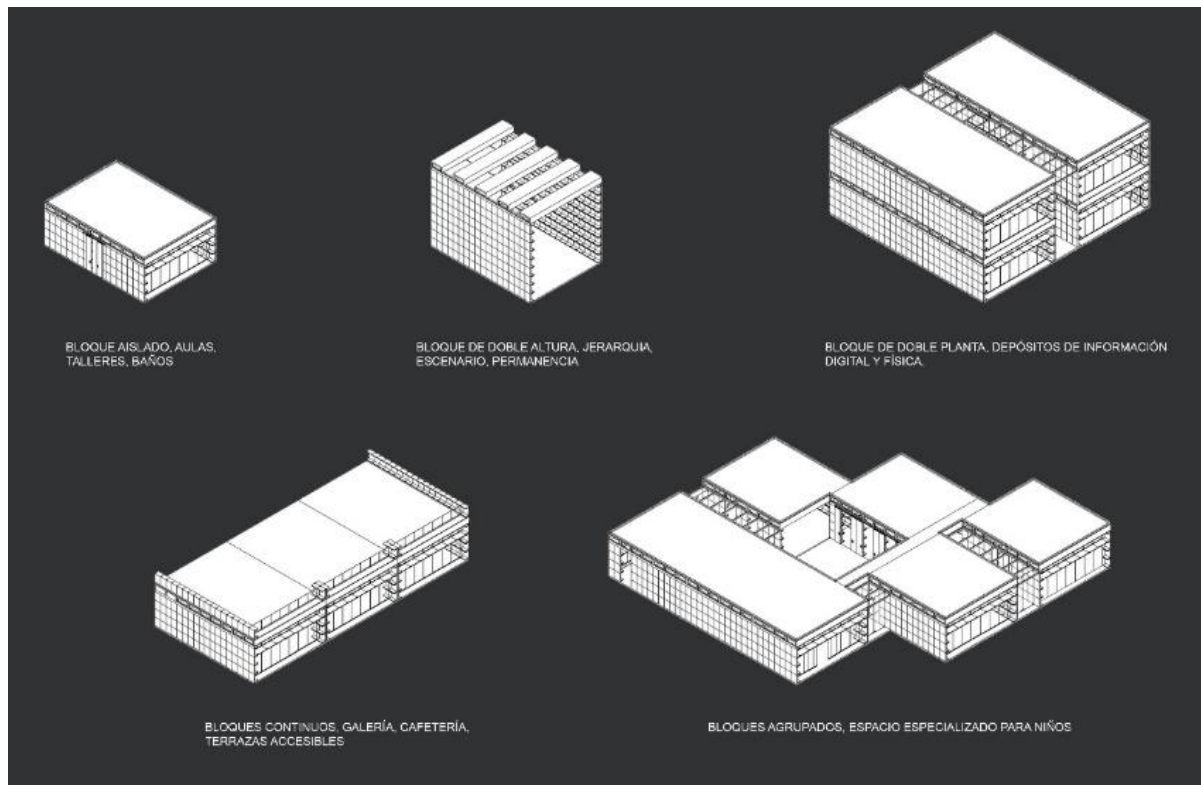
El bloque modular es la consecuencia del sistema constructivo, el uso y expresión del material.

4.6 Espacios, unidades modificables

El bloque por ser modular permite crear una variedad de composiciones arquitectónicas dependiendo de su uso, función y necesidad. Puede crecer, agruparse y crear otra altura para lograr mayor volumen de aire, jerarquía o continuidad y satisfacer las intenciones y el programa arquitectónico.

La creación de diferentes espacios está dada por las dimensiones de los elementos prefabricados y su lógica constructiva. El prefabricado tipo C de soporte se apila en continuidad para lograr un muro de carga siempre frente a otro paralelo y separados una distancia igual al prefabricado tipo C de cubierta, lo que crea una trama de 1,2 m por 7,80m que puede variar según la necesidad del programa y su función.

Esquema 20: unidades modificables

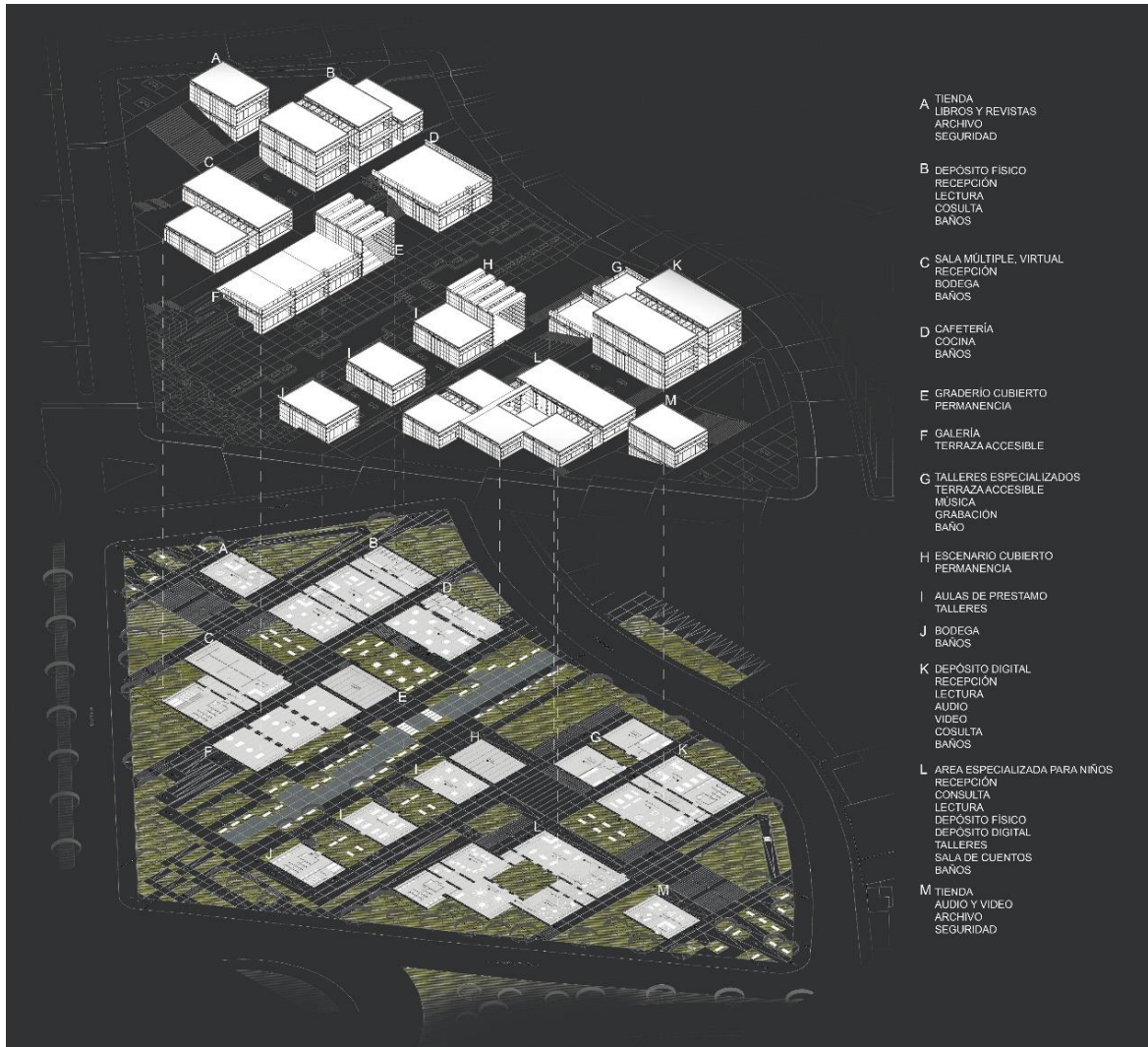


Autor: Alarcón, P.

En el esquema 20 se muestra la variedad de posibles composiciones arquitectónicas que se puede realizar con el apilamiento del módulo: bloques aislados de aulas talleres o baños; bloques de doble altura de jerarquía, permanencia o escenarios; bloques de doble planta con circulación en medio para depósitos de información; bloques continuos de galería o cafetería; Bloques agrupados de espacios especializados.

4.7 Programa

Imagen 5: programa arquitectónico



Autor: Alarcón, P.

En la imagen 5 se muestra la ubicación de cada bloque con su programa. El proyecto está separado en varios bloques con diferentes funciones y usos de los espacios para satisfacer el programa arquitectónico.

Cuadro 7: cuadro de áreas

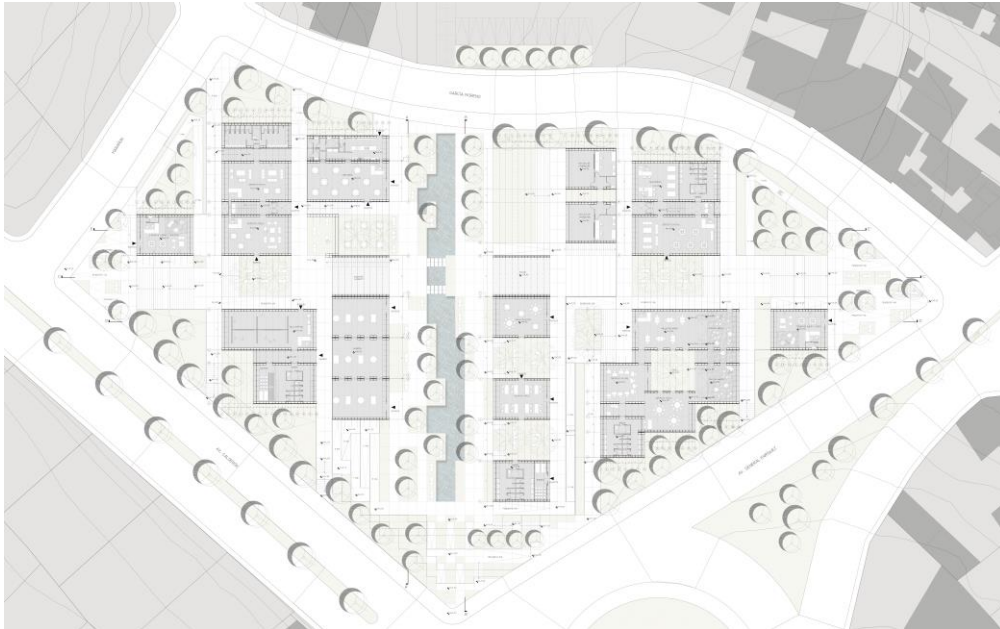
BLOQUES	PROGRAMA	AREA M2	TOTAL
BLOQUE A	TIENDA DE LIBROS Y REVISTAS	83.16	
	BAÑO	3.84	
	INFORMACION Y SEGURIDAD	49.44	
	BODEGA	10.02	
	BAÑO	6.06	
			152.52
BLOQUE B	DEPOSITO FISICO	538.56	
	BAÑO	63.36	
			601.92
BLOQUE C	SALA MULTIPLE, VIRTUAL	169.2	
	BODEGA	32.76	
	BAÑOS	60.84	
			262.8
BLOQUE D	CAFETERÍA	121.68	
	COCINA	51.59	
	BAÑOS	22.8	
			196.07
BLOQUE E	GRADERÍO CUBIERTO	84.24	
			84.24
BLOQUE F	GALERÍA	253.26	
			253.26
BLOQUE G	TALLERES ESPECIALIZADOS	140.64	
	BAÑOS	9.12	
			149.76
BLOQUE H	ESCENARIO CUBIERTO	84.24	
			84.24
BLOQUE I	AULAS DE PRESTAMO	168.48	
			168.48
BLOQUE J	BODEGA	23.4	
	BAÑOS	60.84	
			84.24
BLOQUE K	DEPÓSITO DIGITAL	543.96	
	BAÑOS	60.84	
			604.8
BLOQUE L	ÁREA ESPECIALIZADA PARA NIÑOS		
	DEPÓSITO FÍSICO	83.71	
	DEPÓSITO DIGITAL	83.71	
	TALLERES	102.24	
	SALA DE CUENTOS	75.61	
	SALA DE JUEGOS	75.61	
	BAÑOS	65.52	
			486.4
BLOQUE M	TIENDA DE AUDIO Y VIDEO	83.16	
	BAÑO	3.84	
	INFORMACION Y SEGURIDAD	49.44	
	BODEGA	10.02	
	BAÑO	6.06	
			152.52
TOTAL BLOQUES			3281.25

Autor: Alarcón, P.

En la tabla 1 se muestra el programa arquitectónico por bloque y sus áreas en metros cuadrados teniendo un total de 3281,25 metros cuadrados de construcción en los bloques.

4.8 Descripción del proyecto arquitectónico

Imagen 6: planta general



Autor: Alarcón, P.

El ingreso al proyecto por la esquina oeste de la avenida Calderón y la calle Marañón se encuentra configurado por una plaza de encuentro y bienvenida. La plaza está en el nivel +8,00 donde se encuentra la primera plataforma que cruza transversalmente el terreno.

El primer bloque tiene dos plantas. La segunda planta que se ingresa por el nivel +8,00 contiene un programa público de tienda de libros y revistas por estar relacionado directamente con la plaza de ingreso.

Para acceder a la siguiente plataforma al nivel +4,80 que cruza transversalmente el terreno, se tiene un graderío que va por el eje articulador o una rampa con una pendiente del 9% que cruza el patio abierto a la calle.

En la plataforma del nivel +4,80 se encuentra la planta baja del primer bloque que contiene un programa de recepción, archivo y seguridad.

Para acceder a la siguiente plataforma del nivel +4,00 que cruza transversalmente el terreno se tiene unas gradas y una rampa con un pendiente del 6% que van por el

eje articulador en un patio configurado por dos espacios. En la plataforma del nivel +4,00 se encuentra a la izquierda del eje articulador el bloque del depósito físico en cual tiene dos plantas y contiene un programa de recepción, salas de consulta física, salas de lectura y baños.

A la izquierda del eje articulador se encuentra el bloque de sala virtual, contiene un programa de recepción, montaje virtuales, bodega y baños.

Para acceder a la siguiente plataforma del nivel 0,00 se tiene unas gradas y un graderío cubierto que se encuentran en el eje articulador y una pampa con una pendiente del 8%.

En el nivel 0,00 a la izquierda del eje articulador hay una cafetería que contiene cocina, bodega, baños y comedor, que tienen sus terrazas accesibles desde el nivel +4,00. Junto a la cafetería se encuentra un patio con mesas para tener un comedor exterior y abierto.

A la derecha del eje articulador se encuentra una galería que tiene 3 espacios continuos para realizar muestras y exposiciones al público, cuya terraza es accesible desde el nivel +4,00. La galería se encuentra en frente y al mismo nivel del espacio público central.

El ingreso al proyecto por la esquina este de la avenida General Enríquez y la calle García Moreno se encuentra configurado por una plaza de encuentro y bienvenida.

La plaza comienza al nivel +9,00 en la esquina y tiene una inclinación con una pendiente del 5% hasta el nivel +8,00 donde se encuentra la primera plataforma que cruza transversalmente el terreno.

El primer bloque tiene dos plantas. La segunda planta que se ingresa por el nivel +8,00 contiene un programa público de tienda de audio y video por estar relacionado directamente con la plaza de ingreso.

Para acceder a la siguiente plataforma al nivel +4,80 que cruza transversalmente el terreno se tiene un graderío que va por el eje articulador o una rampa con una pendiente del 10% que cruza el patio abierto a la calle.

En la plataforma del nivel +4,80 se encuentra la planta baja del primer bloque que contiene un programa de recepción archivo y seguridad.

Para acceder a la siguiente plataforma del nivel +4,00 que cruza transversalmente el terreno se tiene unas gradas y una rampa con un pendiente del 5% que van por el eje articulador en un patio configurado por dos espacios. En la plataforma del nivel +4,00 se encuentra a la derecha del eje articulador el bloque del depósito digital en cual tiene dos plantas y contiene un programa recepción, salas de consulta digital, salas de lectura, área de servidores de internet y baños.

A la izquierda del eje articulador se encuentra el bloque especializado para niños el cual está compuesto por una agrupación de bloques que permite el control de los niños dentro de un mismo espacio; contiene un programa de depósito digital y depósito físico, sala de juegos sala de cuentos, área de talleres sala de lectura y consulta y baños.

Para acceder a la siguiente plataforma del nivel +0,80 se tiene unas gradas y un graderío que se encuentran en el eje articulador o se tiene unas gradas y una rampa con una pendiente del 10% frente al bloque de los niños que baja primeramente a un nivel +3,20 y posteriormente una rampa con una pendiente del 10% que baja hasta el nivel +0,80.

En el nivel +3,20 existe otra rampa con una pendiente del 5% que conecta transversalmente al terreno con la calle. En el nivel +0,80 en el eje articulador se encuentra un escenario cubierto y a la derecha del eje articulador talleres especializados de sonido y grabación los cuales cuentan con terrazas accesibles desde el nivel +4,00.

A la izquierda del eje articulador se encuentran aulas múltiples de préstamo para actividades varias intercaladas con patios proponiendo actividades internas y externas, baños y bodega.

Para acceder a la siguiente plataforma en el nivel 0,00 del espacio público central se tiene una rampa con una pendiente del 8% en el eje articulador y otra detrás de los baños.

El espacio público central tiene un elemento principal de espejo de agua el cual rememora la preexistencia de un río y está compuesto por quiebres dados por la trama de piso del espacio público, dicha trama está dada por la modulación de los bloques. La trama de piso del espacio público marca los pisos blandos y los duros, los espacios de permanecía y los de circulación.

La altura y niveles de las plataformas sobre las que se desarrolla el programa arquitectónico están definidas en múltiplos de 8 de acuerdo a la modulación del prefabricado de hormigón tipo C que tiene una altura de 80 centímetros.

El remate del espacio público principal en el espejo de agua es un talud interactivo de gaviones con diferentes alturas y resbaladeras, tiene una escalinata lateral para subir y bajar a las diferentes alturas de los gaviones que a su vez contienen el talud hacia el redondel que tiene una pendiente del 66%.

4.9 Intenciones de los elementos del paisaje

Memoria, en el espacio público central se busca convocar a la mayoría de usuarios mediante el rescate de lo que una vez fue un eje ambiental es decir un río, se utiliza un espejo de agua el cual proporciona jerarquía, tranquilidad y confort térmico a un espacio público dentro de un terreno limitado por las transitadas avenidas de Sangolquí.

Permeabilidad visual, en el espacio central y las plazas de bienvenida se busca no bloquear las relaciones visuales al mismo tiempo de ofrecer confort por ser espacios de permanencia, se utiliza alamo temblon una especie de gran altura con un tallo delgado y follaje transparente.

Confort acústico, el borde del proyecto está en relación con las avenidas principales de Sangolquí que producen contaminación auditiva y vehicular, por lo tanto se utiliza cholan y fresno, especies vegetales grandes y frondosas, que sirven de aislante acústico en todos los patios exteriores del proyecto que tienen relación con la calle.

Permanencia, los patios intermedios buscan ser habitados e identificarse en el proyecto, por lo que se utiliza jacaranda una especie vegetal llamativa a la vista por

su altura y amplio follaje el que produce una buena sombra y su flor púrpura que lo identifica.

Colorido, por el material de hormigón visto que compone mayoritariamente el proyecto se utiliza especies con flores y hojas atractivas de colores vivaces como el jacaranda y su flor purpura, el cholan y su flor amarilla, arbustos de buganvilla y su variedad de colores.

Mobiliario, está compuesto por elementos del proyecto, la bancas son los mismos elementos prefabricados de hormigón tipo C colocados en posición horizontal. La luminaria alta es de tubo metálico cuadrado pintado de negro, la luminaria media es de tubo rectangular de acero inoxidable y la luminaria baja es un cajetín metálico pintado de negro embebido en el piso y gradas. Los basureros son un contenedor metálico colocado en un prefabricado de hormigón tipo U.

Pisos, en los espacios exteriores se diferencia las zonas de estancia con las de circulación por el uso de pisos blandos y duros. Los pisos duros son de hormigón y los blandos de césped. En los espacios interiores se diferencia las zonas por su uso y función teniendo principalmente pisos de microcemento gris en las zonas secas y microcemento satinado en las zonas húmedas, para zonas especiales como la sala de cuentos y juegos de niños se utiliza alfombra de alto tráfico.

4.10 Elementos de sustentabilidad

Ubicación, el desarrollo sustentable del proyecto comienza con la elección del sitio, al estar ubicado en el centro de Sangolquí donde se dan las dinámicas sociales y de vida urbana del cantón. La ubicación del terreno permite que la principal aproximación del usuario al proyecto esté dada por la caminata, por encontrarse a una distancia entre 5 y 20 minutos de los equipamientos educativos y generales, seguido del uso del transporte público por su total accesibilidad desde y hacia todos los puntos del cantón.

Orientación, los bloques están orientados diagonalmente al recorrido del sol de este a oeste para aprovechar la luz solar, los bloques cuentan con dos planos

mayoritariamente cerrados y dos planos totalmente abiertos que cuentan con un quiebrasol.

Quiebrasol, los bloques cuentan con un quiebrasol prefabricado de hormigón que boquea la luz directa regulando la luz dentro de los espacios. El quiebrasol divide la mampara de vidrio que cierra los bloques permitiendo colocar ventanas pivotantes entre el quiebrasol y la cubierta y abrir puertas corredizas de vidrio entre el quiebrasol y el piso, estas aperturas permiten tener **ventilación** cruzada dentro de los espacios.

Recolección de agua lluvia, las cubiertas de los bloques y el espejo de agua conforman una superficie de 2195m² que permiten recolectar una cantidad promedio mensual de 330,1m³ agua lluvia para el uso en inodoros y riego de las áreas verdes. La precipitación promedio mensual en Sangolquí es de 150,4mm (IEE-MAGAP,2013).

Cuadro 8: precipitación media mensual (mm)



Autor: Alarcón P.

Fuente: (IEE-MAGAP,2013)

En la tabla 2 se muestra que la demanda de consumo mensual de agua en el proyecto es de 607,5m³ de agua, para satisfacer esta demanda la recolección de agua lluvia logra en promedio 330,1m³ de agua mensual que equivalen a cubrir el 54.3% de la demanda anual del proyecto.

Conclusiones:

Toda información es solo el conjunto de datos almacenados en un soporte físico o virtual, se necesita de un sujeto y un espacio para que estos datos puedan realmente convertirse en información asimilada que cambia el estado de conocimiento del sujeto y así puede aplicar su nuevo conocimiento en espacios de discusión.

El proceso actual de asimilación de la información crea nuevos espacios, más flexibles, abiertos y cerrados con una mayor variedad de actividades que las limitadas a la consulta y lectura.

Disponer de edificaciones con espacio público abierto en lugares dentro de la ciudad cohesiona los procesos sociales y consolida las dinámicas urbanas.

La preservación ambiental mediante el reconocimiento y entendimiento del medio natural en sus diversas circunstancias sean topográficas, vegetales, atmosféricas, climáticas, procura hacer conciencia del punto geográfico donde habitamos.

La flexibilidad de los espacios compuestos por un sistema montable que procura la liberación del espacio interno de límites físicos y virtuales ayuda a la interacción de los usuarios que buscan crear un conocimiento en la discusión de los sujetos.

El uso de prefabricados en la construcción acelera los procesos y los vuelve más eficientes, reduciendo los residuos en la obra. Los prefabricados al ser sistematizados en su producción cumplen mejor con los requerimientos de resistencia estructural.

El sistema constructivo de apilamiento con prefabricados de hormigón no supone una limitación en la construcción ya que los prefabricados se diseñan según las necesidades de escala resistencia y función que van a cumplir logrando todo tipo de edificaciones.

Bibliografía

Archanco, R. (2011, 09 25).

Baeza, A. C. (2006). *La idea construida*.

Cosme, A. M. (2012, enero 01). De las bibliotecas híbridas a la biblioteca gobal.
RBIC Red de Bibliotecas del Instituto Cervantes.

Enric Miralles, C. P. (2012). *El Croquis Nº162, RCR Arquitectes*. Madrid: El Croquis.

GADMUR. (2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial* . Rumiñahui.

INEC. (2010). *Censo 2010 población y vivienda en el Ecuador* . Quito .

Madec, P. (1997). *BOULLEE*. Madrid: Ediciones Akal.

Ministerio de Obras Publicas, Transportes y Medio Ambiente. (1996). *La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa*. Madrid.

Moneo, R. (2004). *Inquietud teorica y estrategia proyectual*. Barcelona: ACTAR.

Moneo, R. (2005). *Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura*. Madrid: MMV.

Perec, G. (2001). *Pensar / Clasificar*. Barcelona: GEDISA.

Prieto, N. (2014, Septiembre 9). *Tectónicablog*. Retrieved from tectonicablog.com

Quiroga, L. L. (2002). Gestión de información, gestión del conocimiento y gestión de la calidad en las organizaciones. *Acined*.

Real Academia Española. (2001, Noviembre 21). *Diccionario de la lengua española*.
Retrieved from Diccionario de la lengua española: <http://dle.rae.es/>

Romero, S. (2001). *La arquitectura de la Biblioteca*. Barcelona: Papers Sert.

Swissinfo. (2009, junio 1).

Zumthor, P. (2006). *Atmósferas*. Barcelona: Gustavo Gili.

Zumthor, P. (2009). *Pensar la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Anexos

Presupuesto

PRESUPUESTO GENERAL					
PROYECTO: CENTRO DE INFORMACIÓN COMUNITARIO EN EL CANTÓN RUMIÑAHUI					
	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P.TOTAL
OBRAS PRELIMINARES					
1	Bodegas, oficinas y baños provisionales	m2	150.00	122.12	18,318.00
2	Guardianía	m2	2.00	584.41	1,168.82
3	Cerramiento provisional de malla electro soldada cubierta	ml	201.25	48.94	9,849.18
4	Señalización y seguridad	Global	1.00	400.00	400.00
Subtotal Obras Preliminares					29,736.00
MOVIMIENTO DE TIERRAS					
5	Replanteo y nivelación	m2	1975.58	1.72	3,398.00
6	Desbroce de capa vegetal	m2	1975.58	1.22	2,410.21
7	Excavación a máquina	m3	3358.00	4.40	14,775.20
8	Desalojo a máquina equipo: volqueta	m3	7271.13	10.44	75,910.60
9	Derrocamiento	m2	3913.13	29.21	114,302.53
Subtotal Movimiento de Tierras					210,796.53
ESTRUCTURA					
10	Peinado manual de taludes	m2	513.24	2.04	1,047.01
11	Replanteo de cimentaciones H.S. 180 kg/cm2.	m3	20.01	120.48	2,410.37
12	Hormigón en vigas de cimentación 210 kg/cm2	m3	81.98	158.71	13,011.47
13	Hormigón en muros de contención 240 kg/cm2	m4	29.80	210.52	6,273.50
14	Hormigón en contrapiso 210 kg/cm2	m2	157.21	158.71	24,951.12
15	Hormigón en loseta de compresión 210 kg/cm2	m3	48.91	158.71	7,761.87
16	Hormigón en vigas prefabricadas 210 kg/cm2	m3	4.97	158.71	789.11
17	Hormigón en rampas 180 kg/cm2.	m3	16.31	158.71	2,588.56
18	Malla electro soldada Ø 6mm c/15cm x,y	m2	1692.72	4.48	7,583.39
19	Acero estructural A36	kg	2996.01	3.65	10,935.43
20	Acero de refuerzo (fy=4200 kg/cm2)	kg	16505.65	2.19	36,147.37
21	Varilla roscada diámetro 3/4 "	m	2793.60	5.60	15,644.16
22	Encofrado de cadenas	m	316.41	10.15	3,211.56
23	Encofrado de losas	m2	1692.72	27.40	46,380.53
24	Encofrado de muros	m2	3864.00	20.90	80,757.60
Subtotal Estructura					259,493.04
MAMPOSTERÍAS, TABIQUERÍAS, PREFABRICADOS					
PAREDES					
25	M1: Panel de OSB: tablero de virutas orientadas recubierta con lámina impermeabilizante en la cara interior y bastidor de tubos metálicos de sección cuadrada. Dimensiones: 1,0m x 3,2m	M2	33.28	11.47	381.79
26	M2: Prefabricado de hormigón visto: elemento estructural prefabricado de hormigón visto tipo c instalado verticalmente sujeto con varilla roscada sae Ø 3/4" . Dimensiones 0,60m x 0,80m x 0,40m e: 5cm y 10cm	u	1492.00	32.36	48,282.11
27	M3: Panel de acero inoxidable: panel de acero inoxidable con bastidor de tubos metálicos de sección cuadrada y rectangular. Dimensiones 1,0m x 3,20m	m2	269.44	71.43	19,245.93
28	Panel divisorio de baño: acero inoxidable	m2	32.92	14.29	470.43
29	M5: Panel de acero corten: panel de acero corten con bastidor estructural de tubos metálicos de sección cuadrada. Dimensiones 1,0m x 3,20m	m2	63.36	60.27	3,818.95
Subtotal mamposterías					72,199.21
PISOS					
30	P1: Microcemento de alto tráfico sin juntas para espacios interiores	m2	745.82	5.75	4,288.47
31	P2: Alfombra de alto tráfico tipo Boucle de 680 grs e:6mm y base de propileno para espacios internos	m2	90.18	16.72	1,507.81
32	P3: Microcemento satinado sin juntas, para espacios húmedos internos e:3mm. Dimensiones 0,6m x 0,6m	m2	105.81	7.75	820.03
33	P4: Hormigón expuesto, paletado rústico para caminerías exteriores. Dimensiones 1,80m x 2,6m	m2	617.98	19.08	11,791.06
34	P5: Césped tipo REY GRASS para pisos blandos en patios exteriores	m2	556.22	4.88	2,714.35
35	Recubrimiento de Tol perforado para escalones y descansos de caja de gradas	m2	46.77	94.00	4,396.83

TUMBADO					
36	T1: Prefabricado de hormigón: losa prefabricada de hormigón visto tipo c instalada horizontalmente. Dimensiones 0,5m x 1,20m x 7,8m	u	103.00	402.81	41,489.25
37	T2: Cubierta de vidrio: cubierta de vidrio claro templado e=10mm instalada sobre estructura metálica con tubos de sección rectangular. Dimensiones 2,40m x 1,20m	m2	86.40	66.84	5,775.13
38	T3: Prefabricado de hormigón visto tipo plancha instalada horizontalmente. Dimensiones 1,0m x 1,20m x 0,05m - QUIEBRASOL	u	114.00	20.77	2,367.42
Subtotal Pisos y Tumbado					75,150.34
CERRAJERIA					
PUERTAS					
39	P1: Puerta corrediza: puerta de ingreso a bloques puerta corrediza con rodamiento superior y guía inferior. de doble hoja con bastidor metálico de tubo cuadrado negro y revestida con lámina de acero corten. 3.2m x 1.2m	u	7.00	401.22	2,808.57
40	P2: Puerta corrediza: puerta de ingreso a bloques puerta corrediza con rodamiento superior y guía inferior. de doble hoja con bastidor metálico de tubo cuadrado negro y revestida con lámina de acero corten. 2.4m x 1.2 m	u	1.00	312.68	312.68
41	P3: Puerta corrediza: puerta de ingreso a baños puerta corrediza con rodamiento superior y guía inferior. de doble hoja con bastidor metálico de tubo cuadrado negro y revestida con lámina de acero inoxidable. 3.2m x 1.2m	u	2.00	333.95	667.90
42	P4: Puerta corrediza: puerta de ingreso a baño de discapacitados puerta corrediza con rodamiento superior y guía inferior. con bastidor metálico de tubo cuadrado negro y revestida con lámina de acero inoxidable. 3.2m x 0.8m	u	2.00	243.15	486.30
43	P5: Puerta batiente: puerta de ingreso a cubículos sanitarios puerta batiente de acero inoxidable plegado con tres puntos de bisagras. 2.2m x 0.7m	u	12.00	166.02	1,992.23
VENTANAS					
44	V1: Ventana fija + pivotante: ventana de 7 hojas de vidrio templado e=10mm con perfil u de aluminio colocadas entre quiebrasol prefabricado de hormigón. 3 hojas pivotantes. 0.9 m x 7.6m	u	2.00	386.07	772.15
45	V2: Ventana fija + pivotante: ventana de 4 hojas de vidrio templado e=10mm con perfil u de aluminio colocadas entre quiebrasol prefabricado de hormigón. 2 hojas pivotantes. 0.9m x 4.6m	u	1.00	237.16	237.16
46	V3: Ventana fija: ventana de vidrio claro con perfil l de aluminio colocada en prefabricado de hormigón para losa. 0.45m x 1.0m	u	206.00	21.66	4,462.95
MAMPARAS					
47	MA1: Mampara fija + pivotante; mampara de 7 hojas de vidrio templado claro e=10mm con perfil U de aluminio y quiebrasol prefabricado de hormigón con tarjeta superior de 7 hojas de vidrio templado claro e=10mm, 3 hojas pivotantes. 3.4m x 7.6m	u	7.00	1300.81	9,105.66
48	MA2: Mampara fija + pivotante; mampara de 7 hojas de vidrio templado claro e=10mm con perfil U de aluminio y quiebrasol prefabricado de hormigón con tarjeta superior de 7 hojas de vidrio templado claro e=10mm, 3 hojas pivotantes. 2.6m x 7.6m	u	3.00	1008.09	3,024.28
49	MA3: Mampara fija + pivotante y corrediza; mampara de 7 hojas de vidrio templado claro e=10mm con perfil U de aluminio, y quiebrasol prefabricado de hormigón. tarjeta inferior con dos hojas corredizas y tarjeta superior de 7 hojas de vidrio templado claro e=10mm, 3 hojas pivotantes. 3.4m x 7.6m	u	1.00	1300.81	1,300.81
50	MA4: Mampara fija + pivotante y corrediza; mampara de 6 hojas de vidrio templado claro e=10mm con perfil U de aluminio, y quiebrasol prefabricado de hormigón, tarjeta inferior con dos hojas corredizas y tarjeta superior de 6 hojas de vidrio templado claro e=10mm, 2 hojas pivotantes. 3.4m x 5.2m	u	1.00	889.03	889.03
51	MA5: Mampara fija + pivotante; mampara de 5 hojas de vidrio templado claro e=10mm con perfil U de aluminio, y quiebrasol prefabricado de hormigón, tarjeta superior de 5 hojas de vidrio templado claro e=10mm, 2 hojas pivotantes. 2.6m x 5.3m	u	1.00	701.27	701.27
52	MA6: Mampara fija; de vidrio templado claro e=10mm con puntos fijos de acero inoxidable. 3.2m x 2.4m	u	1.00	705.75	705.75
53	MA7: Mampara fija de vidrio templado claro e=10mm con puntos fijos de acero inoxidable. 2.4m x 2.4m	u	1.00	613.31	613.31
54	MA8: Mampara fija + pivotante; mampara de vidrio templado claro e=10mm con puntos fijos de acero inoxidable, tarjeta inferior de doble hoja pivotante de vidrio templado e=10mm. 7.2m x 2.4m	u	1.00	1335.93	1,335.93
55	acero inoxidable. 6.4m x 2.4m	u	1.00	1117.49	1,117.49
Subtotal Cerrajería					30,533.47

INSTALACIONES AGUA POTABLE					
56	Salida para inodoro con fluxómetro	pto.	14.00	85.57	1,197.98
57	Salida para lavabo	pto.	18.00	43.76	787.68
58	Salida para urinario	pto.	4.00	43.76	175.04
Subtotal Agua Potable					2,160.70
INSTALACIONES AGUAS SERVIDAS					
54	Desagüe inodoro, diam. 4"	pto.	14.00	31.86	446.04
55	Desagüe lavabo, diam. 2"	pto.	18.00	20.43	367.74
56	Berma de hormigón simple con rejilla de piso	ml	211.24	24.62	5,200.73
57	Sumidero de piso incluye rejilla	u	12.00	13.79	165.48
Subtotal Aguas Servidas					6,179.99
INSTALACIONES ELECTRICAS					
58	Tablero de distribución QOL412	u	3.00	258.64	775.92
59	Acometida principal. Conductor No. 10	ml	24.97	18.15	453.21
60	Punto de Luz	pto.	30.00	37.61	1,128.30
61	Punto de tomacorriente	pto.	50.00	36.67	1,833.50
62	Interruptores	u	19.00	5.53	105.07
63	Pieza tomacorriente doble 110v y caja de rectangular	u	50.00	3.65	182.50
64	Salidas especiales. Conductor No. 10, tomacorriente 220 V y caja rectangular	pto.	1.00	35.44	35.44
Subtotal Instalaciones Eléctricas					4,513.94
Piezas Sanitarias, mobiliario especial y varios					
65	Luminaria colgante LED suspendida	u	30	55.28	1,658.40
66	A1: Lavamanos prefabricado de hormigon	u	18	22.24	400.32
67	A4: Dispensador de acero inoxidable para papel higienico	u	14	42	588.00
68	A5: Basurero de acero inoxidable	u	14	36	504.00
69	A7: Dispensador de acero inoxidable para jabon	u	10	38.36	383.60
70	A8: Barras de apoyo abatible	u	2	160	320.00
71	A9: Secador de manos con pedestal DUALFLOW	u	6	196.43	1,178.58
72	A10: Plancha de acrílico entre lavamanos	m2	4.64	45.6	211.58
73	A11: Inodoro Briggs blanco, ECO DUAL FLUSH	u	12	364	4,368.00
74	A12: Urinario briggs de pared blanco, ECO ZERO	u	4	175.91	703.64
75	A13: Inodoro Briggs KINGSLEY BLANCO	u	2	229.25	458.50
76	A16: Espejo biselado sobre triplex de soporte	m2	7.96	18.66	148.53
77	Barra de discapacitados	ml	2.24	47.3	105.95
78	Arborización exterior	u	17	153.53	2,610.01
Subtotal Piezas Sanitarias, mobiliario especial y varios					13,639.12
OBRAS FINALES					
79	Desalojo de Escombros por volqueta	flete	4	80.00	320.00
80	Limpieza final de la obra	m2	1975.58	1.74	3,437.51
Subtotal Obras Finales					3,757.51
SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL					708,159.84
HONORARIOS DIRECCIÓN TECNICA DE CONSTRUCCION PORCENTAJE 15%					106,223.98
TOTAL PRESUPUESTO CONSTRUCCION					814,383.81
PRECIO POR M2					412.23

Planos Arquitectónicos

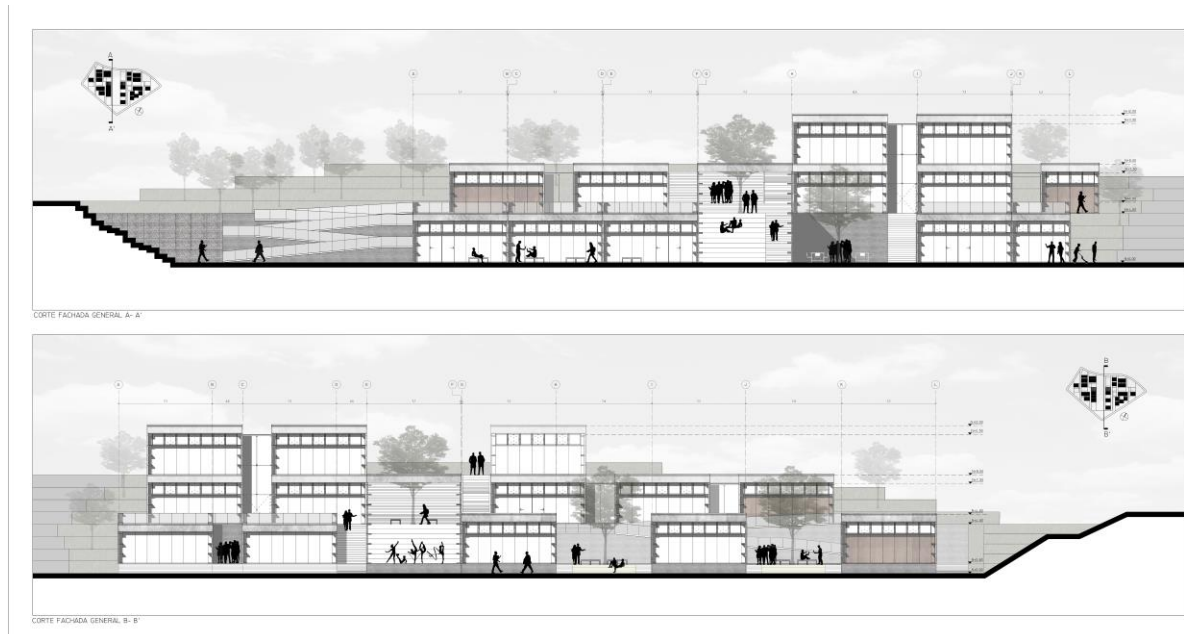
Implantación.



Planta baja general.



Fachadas generales.



Cortes generales.





Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593 - 2 - 299 16 34
Telf: 593 - 2 - 299 15 60
Quito - Ecuador

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.) CARRERA DE ARQUITECTURA FADA - PUCE

ESTUDIANTE: Pablo Homero Alarcón Murgueytio.
DIRECTOR T.T.: Arg. Gabriela Naranjo
NOMBRE DEL T.T.: Centro de Información Comunitario,
en el cantón Rumiñahui.

FECHA: 16 de Enero del 2017 FECHA EGRESO: 1 Julio del 2016

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

Firma Director T.T.

Firma estudiante

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 SUSTENTABILIDAD

Nombre asesor: ANDRÉS CERVANTES

Firma asesor: [Signature]

ASESORÍA 2 POISSJC

Nombre asesor: Francisco Romo

Firma asesor: [Signature]

ASESORÍA 3 ESTRUCTURAS

Nombre asesor: ALEX ALBUJA

Firma asesor: Alex Albujay

ASESORÍA 4 Corrección y Est. lo.

Nombre asesor: Shayorino Horned

Firma asesor: Horned

ASESORÍA 5

Nombre asesor:

Firma asesor:

ASESORÍA 6

Nombre asesor:

Firma asesor:

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL HABITAT